



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»

ОТЧЕТ

к лабораторной работе №1

По курсу: «Экономика программной инженерии»

Студент

ИУ7И-86Б

(Группа)

(Подпись, дата)

Нгуен Ф. С.

(И.О. Фамилия)

Преподаватель

(Подпись, дата)

Барышникова М. Ю.

(И.О. Фамилия)

Москва, 2022 г.

Оглавление

| | |
|--|-----------|
| <i>Тренировочное задание</i> | <i>3</i> |
| <i>Лабораторная работа №1.....</i> | <i>6</i> |
| Задание 1: Настройка рабочей среды проекта | 6 |
| Задание 2: Создание списка задач | 9 |
| Задание 3: Структурирование списка задач..... | 10 |
| Задание 4: Установление связей между задачами..... | 11 |
| <i>Выводы по лабораторной работе</i> | <i>12</i> |

Тренировочное задание

Вариант 2

1. Осуществить планирование проекта со следующими временными характеристиками:

| Название работы | Длительность (дни) |
|-----------------|--------------------|
| Работа А | 12 |
| Работа В | 8 |
| Работа С | 15 |
| Работа D | 9 |
| Работа Е | 14 |
| Работа F | 9 |
| Работа G | 15 |
| Работа Н | 10 |
| Работа I | 11 |
| Работа J | 13 |

Дата начала проекта – 1-й рабочий день марта текущего года

Провести планирование работ проекта, учитывая следующие связи между задачами:

1. Предусмотреть, что С, J и D – исходные работы проекта, которые можно начинать одновременно;
2. Работа А следует за D, а работа I – за А;
3. Работа Н следует за I;
4. Работа F следует за Н, но не может начаться, пока не завершена С;
5. Работа G следует за I;
6. Работа Е следует за J;
7. Работа В следует за Е

Параметры рабочей среды представлены на рисунках 1-2. На рисунке 3 представлена настройка календаря.

Calendar options for this project: Lab1_1.mpp

Week starts on: Monday

Fiscal year starts in: January

☐ Use starting year for FY numbering

Default start time: 9:00 AM

Default end time: 6:00 PM

Hours per day: 8

Hours per week: 40

Days per month: 20

These times are assigned to tasks when you enter a start or finish date without specifying a time. If you change this setting, consider matching the project calendar using the Change Working Time command on the Project tab in the ribbon.

Schedule

☒ Show scheduling messages

Show assignment units as a: Percentage

Рисунок 1. Параметры календаря и расписание

Schedule

☒ Show scheduling messages

Show assignment units as a: Percentage

Scheduling options for this project: Lab1_1.mpp

New tasks created: Auto Scheduled

Auto scheduled tasks scheduled on: Project Start Date

Duration is entered in: Days

Work is entered in: Hours

Default task type: Fixed Units

☐ New tasks are effort driven

☐ Autolink inserted or moved tasks

☒ Split in-progress tasks

☒ Tasks will always honor their constraint dates

☒ Show that scheduled tasks have estimated durations

☒ New scheduled tasks have estimated durations

Рисунок 2. Параметры планирования с фиксированным объемом ресурсов (fixed Units)

For calendar: Standard (Project Calendar) ▼ Create New Calendar ...

Calendar 'Standard' is a base calendar.

Legend:

- Working
- Nonworking
- 31 Edited working hours
- 31 Exception day
- 31 Nondefault work week

Click on a day to see its working times: Working times for March 15, 2022:

- 8:00 AM to 12:00 PM
- 1:00 PM to 5:00 PM

Based on:
Default work week on calendar 'Standard'.

March 2022

| M | T | W | Th | F | S | S |
|----|----|----|----|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
| 28 | 29 | 30 | 31 | | | |

Exceptions **Work Weeks**

| | Name | Start | Finish |
|---|----------------------------|-----------|-----------|
| 1 | Международный женский день | 3/5/2022 | 3/8/2022 |
| 2 | Праздник Весны и Труда | 4/30/2022 | 5/3/2022 |
| 3 | День Победы | 5/7/2022 | 5/10/2022 |
| 4 | День России | 6/11/2022 | 6/13/2022 |
| 5 | День народного единства | 11/4/2022 | 11/6/2022 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Details... Delete

Рисунок 3. Настройка календаря.

На рисунке 4 представлен список работ. На рисунке 5 представлена диаграмма Ганта.

| i | Task Mode ▼ | Task Name ▼ | Duration ▼ | Start ▼ | Finish ▼ | Predecessors ▼ |
|----------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|----------------|
| | | Lab1_1 | 51 days | Tue 3/1/22 | Thu 5/19/22 | |
| | | Работа А | 12 days | Wed 3/16/22 | Fri 4/1/22 | 4 |
| | | Работа В | 8 days | Mon 4/11/22 | Thu 4/21/22 | 5 |
| | | Работа С | 15 days | Tue 3/1/22 | Thu 3/24/22 | |
| | | Работа D | 9 days | Tue 3/1/22 | Wed 3/16/22 | 10SS |
| | | Работа E | 14 days | Tue 3/22/22 | Mon 4/11/22 | 10 |
| | | Работа F | 9 days | Wed 5/4/22 | Thu 5/19/22 | 8,3 |
| | | Работа G | 15 days | Mon 4/18/22 | Fri 5/13/22 | 9 |
| | | Работа H | 10 days | Mon 4/18/22 | Wed 5/4/22 | 9 |
| | | Работа I | 11 days | Fri 4/1/22 | Mon 4/18/22 | 1 |
| | | Работа J | 13 days | Tue 3/1/22 | Tue 3/22/22 | 3SS |

Рисунок 4. Список работ.

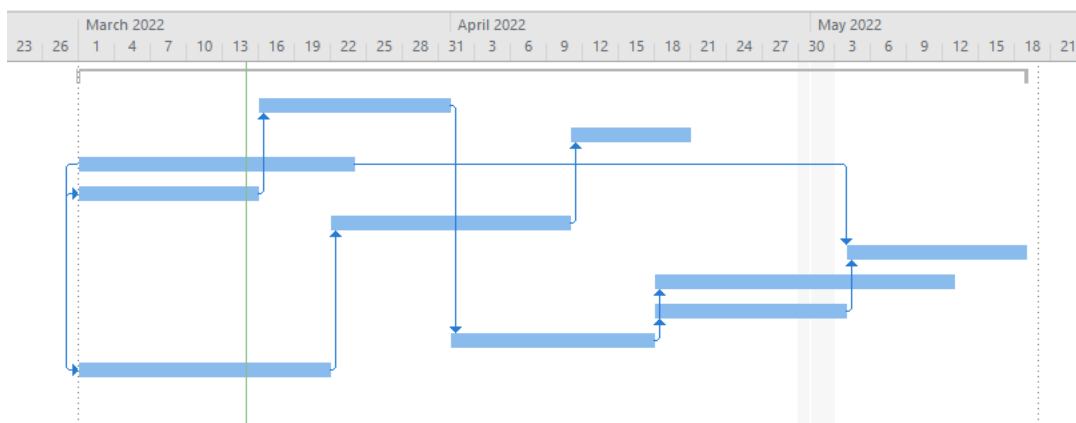


Рисунок 5. Диаграмма Ганта.

Лабораторная работа №1

Команда разработчиков из 16 человек занимается созданием карты города на основе собственного модуля отображения. Проект должен быть завершен в течение 6 месяцев. Бюджет проекта: 50000 рублей.

Задание 1: Настройка рабочей среды проекта.

Необходимо осуществить настройку параметров проекта:

1. установить дату начала проекта и стандартный календарь рабочего времени (рис. 6);
2. установить длительность работы в неделях, объем работ в часах и тип работ (рис. 7);
3. установить количество рабочих часов в день равным 8, количество рабочих часов в неделю равным 40, задать начало рабочей недели в понедельник, а финансового года – в январе, установить продолжительность рабочего дня с 9 до 18 часов (рис. 8);
4. отметить выходные и праздничные дни (рис. 9);
5. заполнить вкладку Заметки (рис. 10).

Project Information for 'Lab1.1'

Start date: Tue 3/1/22 Current date: Tue 3/1/2022

Finish date: Tue 3/1/22 Status date: Wed 3/2/2022

Schedule from: Project Start Date Calendar: Standard

All tasks begin as soon as possible. Priority: 500

Enterprise Custom Fields

Department:

Рисунок 6. Установка даты начала проекта.

Schedule

☒ Show scheduling messages

Show assignment units as a: Percentage

Scheduling options for this project: Lab1.4.mpp

New tasks created: Auto Scheduled

Auto scheduled tasks scheduled on: Project Start Date

Duration is entered in: Days

Work is entered in: Hours

Default task type: Fixed Work

☒ New tasks are effort driven ☒ Tasks will always honor their constraint dates

☒ Autolink inserted or moved tasks ☒ Show that scheduled tasks have estimated durations

☒ Split in-progress tasks ☒ New scheduled tasks have estimated durations

Рисунок 7. Настройка параметров планирования с фиксированными трудозатратами (Fixed Works)

Calendar options for this project: Lab1.1.mpp

Week starts on: Monday

Fiscal year starts in: January

☐ Use starting year for FY numbering

Default start time: 9:00 AM

Default end time: 6:00 PM

Hours per day: 8

Hours per week: 40

Days per month: 20

These times are assigned to tasks when you enter a start or finish date without specifying a time. If you change this setting, consider matching the project calendar using the Change Working Time command on the Project tab in the ribbon.

Рисунок 8. Параметры календаря и расписание

Change Working Time X

For calendar: Standard (Project Calendar) v Create New Calendar ...

Calendar 'Standard' is a base calendar.

Legend:

- Working
- Nonworking
- 31 Edited working hours
- On this calendar:
- 31 Exception day
- 31 Nondefault work week

Click on a day to see its working times: Working times for March 15, 2022:

- 8:00 AM to 12:00 PM
- 1:00 PM to 5:00 PM

Based on:
Default work week on calendar 'Standard'.

March 2022

| M | T | W | Th | F | S | S |
|----|----|----|----|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
| 28 | 29 | 30 | 31 | | | |
| | | | | | | |

Exceptions Work Weeks

| | Name | Start | Finish |
|---|----------------------------|-----------|-----------|
| 1 | Международный женский день | 3/5/2022 | 3/8/2022 |
| 2 | Праздник Весны и Труда | 4/30/2022 | 5/2/2022 |
| 3 | День Победы | 5/7/2022 | 5/10/2022 |
| 4 | День России | 6/11/2022 | 6/13/2022 |
| 5 | День народного единства | 11/4/2022 | 11/6/2022 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Details... Delete

Рисунок 9. Настройка праздничных дней.

Summary Task Information X

General Predecessors Resources Advanced Notes Custom Fields

Name: Lab1.1 Duration: 0 days? ☒ Estimated

Notes:

Команда разработчиков из **16 человек**
 длительности : **6 месяцев**
 Бюджет проекта: **50 000** рублей

Рисунок 10. Заполнение заметок

Задание 2: Создание списка задач

Список задач вводится в режиме «Задача» с помощью кнопки «вставка задачи». Необходимо заполнить поля «Название задачи» и «Длительность задачи». Задачи с нулевой продолжительностью являются вехами.

| i | Task Mode | Task Name | Duration | Start | Finish |
|---|-----------|--|----------------|-------------------|--------------------|
| | | Lab1.2 | 60 days | Tue 3/1/22 | Mon 5/30/22 |
| | | Начало проекта | 0 wks | Tue 3/1/22 | Tue 3/1/22 |
| | | Разработка дизайна интерфейса | 1 day | Tue 3/1/22 | Wed 3/2/22 |
| | | Создание интерфейса | 1 day | Tue 3/1/22 | Wed 3/2/22 |
| | | Разработка 2D графических элементов | 3 wks | Tue 3/1/22 | Wed 3/23/22 |
| | | Разработка 3D графических элементов | 2 wks | Tue 3/1/22 | Wed 3/16/22 |
| | | Создание заставки | 3 wks | Tue 3/1/22 | Wed 3/23/22 |
| | | Программирование интерфейса | 3 wks | Tue 3/1/22 | Wed 3/23/22 |
| | | Построение базы объектов | 1 day | Tue 3/1/22 | Wed 3/2/22 |
| | | Анализ и построение структуры базы объектов | 2 wks | Tue 3/1/22 | Wed 3/16/22 |
| | | Программирование средств обработки базы объектов | 3 wks | Tue 3/1/22 | Wed 3/23/22 |
| | | Наполнение базы объектов | 12 wks | Tue 3/1/22 | Mon 5/30/22 |
| | | Создание ядра GIS | 1 day | Tue 3/1/22 | Wed 3/2/22 |
| | | Анализ и проектирование ядра | 3 wks | Tue 3/1/22 | Wed 3/23/22 |
| | | Создание модели ядра | 5 wks | Tue 3/1/22 | Wed 4/6/22 |
| | | Тестирование модели ядра | 1 wk | Tue 3/1/22 | Wed 3/9/22 |
| | | Создание рабочей версии ядра | 10 wks | Tue 3/1/22 | Mon 5/16/22 |
| | | Создание мультимедиа – наполнения | 6 wks | Tue 3/1/22 | Wed 4/13/22 |
| | | Создание справочной системы | 2 wks | Tue 3/1/22 | Wed 3/16/22 |
| | | Создание руководства пользователя | 1 day | Tue 3/1/22 | Wed 3/2/22 |
| | | Разработка дизайна руководства | 1 wk | Tue 3/1/22 | Wed 3/9/22 |
| | | Написание руководства пользователя | 3 wks | Tue 3/1/22 | Wed 3/23/22 |
| | | Создание web-сайта и поддержка | 1 day | Tue 3/1/22 | Wed 3/2/22 |
| | | Разработка структуры сайта | 1 day | Tue 3/1/22 | Wed 3/2/22 |

Рисунок 11. Созданный список задач

Задание 3: Структурирование списка задач

Структурирование списка задач (объединение подзадач в суммарную задачу) производится с помощью кнопок «На уровень ниже» и «На уровень выше» в режиме «Задача». На рисунке 12 представлен структурированный список задач.

| | Task Mode ▾ | Task Name ▾ | Duration ▾ | Start ▾ | Finish ▾ |
|--|-------------|--|----------------|-------------------|--------------------|
| | | ▾ Lab1.3 | 60 days | Tue 3/1/22 | Mon 5/30/22 |
| | | Начало проекта | 0 wks | Tue 3/1/22 | Tue 3/1/22 |
| | | ▾ Разработка дизайна интерфейса | 15 days | Tue 3/1/22 | Wed 3/23/22 |
| | | ▾ Создание интерфейса | 15 days | Tue 3/1/22 | Wed 3/23/22 |
| | | Разработка 2D графических элементов | 3 wks | Tue 3/1/22 | Wed 3/23/22 |
| | | Разработка 3D графических элементов | 2 wks | Tue 3/1/22 | Wed 3/16/22 |
| | | Создание заставки | 3 wks | Tue 3/1/22 | Wed 3/23/22 |
| | | Программирование интерфейса | 3 wks | Tue 3/1/22 | Wed 3/23/22 |
| | | ▾ Построение базы объектов | 60 days | Tue 3/1/22 | Mon 5/30/22 |
| | | Анализ и построение структуры базы объектов | 2 wks | Tue 3/1/22 | Wed 3/16/22 |
| | | Программирование средств обработки базы объектов | 3 wks | Tue 3/1/22 | Wed 3/23/22 |
| | | Наполнение базы объектов | 12 wks | Tue 3/1/22 | Mon 5/30/22 |
| | | ▾ Создание ядра GIS | 50 days | Tue 3/1/22 | Mon 5/16/22 |
| | | Анализ и проектирование ядра | 3 wks | Tue 3/1/22 | Wed 3/23/22 |
| | | Создание модели ядра | 5 wks | Tue 3/1/22 | Wed 4/6/22 |
| | | Тестирование модели ядра | 1 wk | Tue 3/1/22 | Wed 3/9/22 |
| | | Создание рабочей версии ядра | 10 wks | Tue 3/1/22 | Mon 5/16/22 |
| | | Создание мультимедиа – наполнения | 6 wks | Tue 3/1/22 | Wed 4/13/22 |
| | | Создание справочной системы | 2 wks | Tue 3/1/22 | Wed 3/16/22 |
| | | ▾ Создание руководства пользователя | 15 days | Tue 3/1/22 | Wed 3/23/22 |
| | | ▾ Создание web-сайта и поддержка | 15 days | Tue 3/1/22 | Wed 3/23/22 |
| | | Тестирование сайта | 4 wks | Tue 3/1/22 | Wed 3/30/22 |
| | | Сдача сайта в эксплуатацию | 0 wks | Tue 3/1/22 | Tue 3/1/22 |

Рисунок 12. Структурирование списка задач.

Задание 4: Установление связей между задачами

Для связывания задач используется вкладка «Предшественники» диалогового окна «Сведения о задаче». Связывание задач представлено на рисунке 13. На рисунке 14 представлена диаграмма Ганта.

| | | Task Mode ▾ | Task Name ▾ | Duration ▾ | Start ▾ | Finish ▾ | Predecessors ▾ |
|----|--|-------------|--|-----------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 0 | | | Lab1.4 | 138 days | Tue 3/1/22 | Mon 9/19/22 | |
| 1 | | | 1 Начало проекта | 0 wks | Tue 3/1/22 | Tue 3/1/22 | |
| 2 | | | 2 Разработка дизайна интерфейса | 110 days | Tue 3/1/22 | Wed 8/10/22 | 1 |
| 3 | | | 2.1 Создание интерфейса | 25 days | Tue 3/1/22 | Thu 4/7/22 | |
| 4 | | | 2.1.1 Разработка 2D графических элементов | 3 wks | Tue 3/1/22 | Thu 3/24/22 | |
| 5 | | | 2.1.2 Разработка 3D графических элементов | 2 wks | Tue 3/1/22 | Thu 3/17/22 | 4SS |
| 6 | | | 2.1.3 Создание заставки | 3 wks | Thu 3/17/22 | Thu 4/7/22 | 5 |
| 7 | | | 2.2 Программирование интерфейса | 3 wks | Wed 7/20/22 | Wed 8/10/22 | 3,12 |
| 8 | | | 3 Построение базы объектов | 85 days | Tue 3/1/22 | Wed 7/6/22 | |
| 9 | | | 3.1 Анализ и построение структуры базы объектов | 2 wks | Tue 3/1/22 | Thu 3/17/22 | |
| 10 | | | 3.2 Программирование средств обработки базы объектов | 3 wks | Thu 3/17/22 | Thu 4/7/22 | 9 |
| 11 | | | 3.3 Наполнение базы объектов | 12 wks | Thu 4/7/22 | Wed 7/6/22 | 10 |
| 12 | | | 4 Создание ядра GIS | 95 days | Tue 3/1/22 | Wed 7/20/22 | |
| 13 | | | 4.1 Анализ и проектирование ядра | 3 wks | Tue 3/1/22 | Thu 3/24/22 | |
| 14 | | | 4.2 Создание модели ядра | 5 wks | Thu 3/24/22 | Thu 4/28/22 | 13 |
| 15 | | | 4.3 Тестирование модели ядра | 1 wk | Thu 4/28/22 | Fri 5/6/22 | 14 |
| 16 | | | 4.4 Создание рабочей версии ядра | 10 wks | Fri 5/6/22 | Wed 7/20/22 | 15 |
| 17 | | | 5 Создание мультимедиа – наполнения | 6 wks | Thu 4/7/22 | Tue 5/24/22 | 3 |
| 18 | | | 6 Создание справочной системы | 2 wks | Wed 8/10/22 | Wed 8/24/22 | 7 |
| 19 | | | 7 Создание руководства пользователя | 17 days | Wed 7/27/22 | Fri 8/19/22 | 7FS-10 days |
| 20 | | | 7.1 Разработка дизайна руководства | 1 wk | Wed 7/27/22 | Wed 8/3/22 | |
| 21 | | | 7.2 Написание руководства пользователя | 3 wks | Fri 7/29/22 | Fri 8/19/22 | 20SS+2 days |
| 22 | | | 8 Создание web-сайта и поддержка | 21 days | Fri 7/29/22 | Mon 8/29/22 | |
| 23 | | | 8.1 Разработка структуры сайта | 1 day | Fri 7/29/22 | Mon 8/1/22 | 21SS |
| 24 | | | 8.2 Разработка дизайна сайта | 1 wk | Mon 8/1/22 | Mon 8/8/22 | 23 |
| 25 | | | 8.3 Наполнение сайта | 3 wks | Mon 8/8/22 | Mon 8/29/22 | 24 |
| 26 | | | 9 Тестирование сайта | 4 wks | Mon 8/22/22 | Mon 9/19/22 | 22FS-1 wk |
| 27 | | | 10 Сдача сайта в эксплуатацию | 0 wks | Mon 9/19/22 | Mon 9/19/22 | 26 |

Рисунок 13. Связывание задач

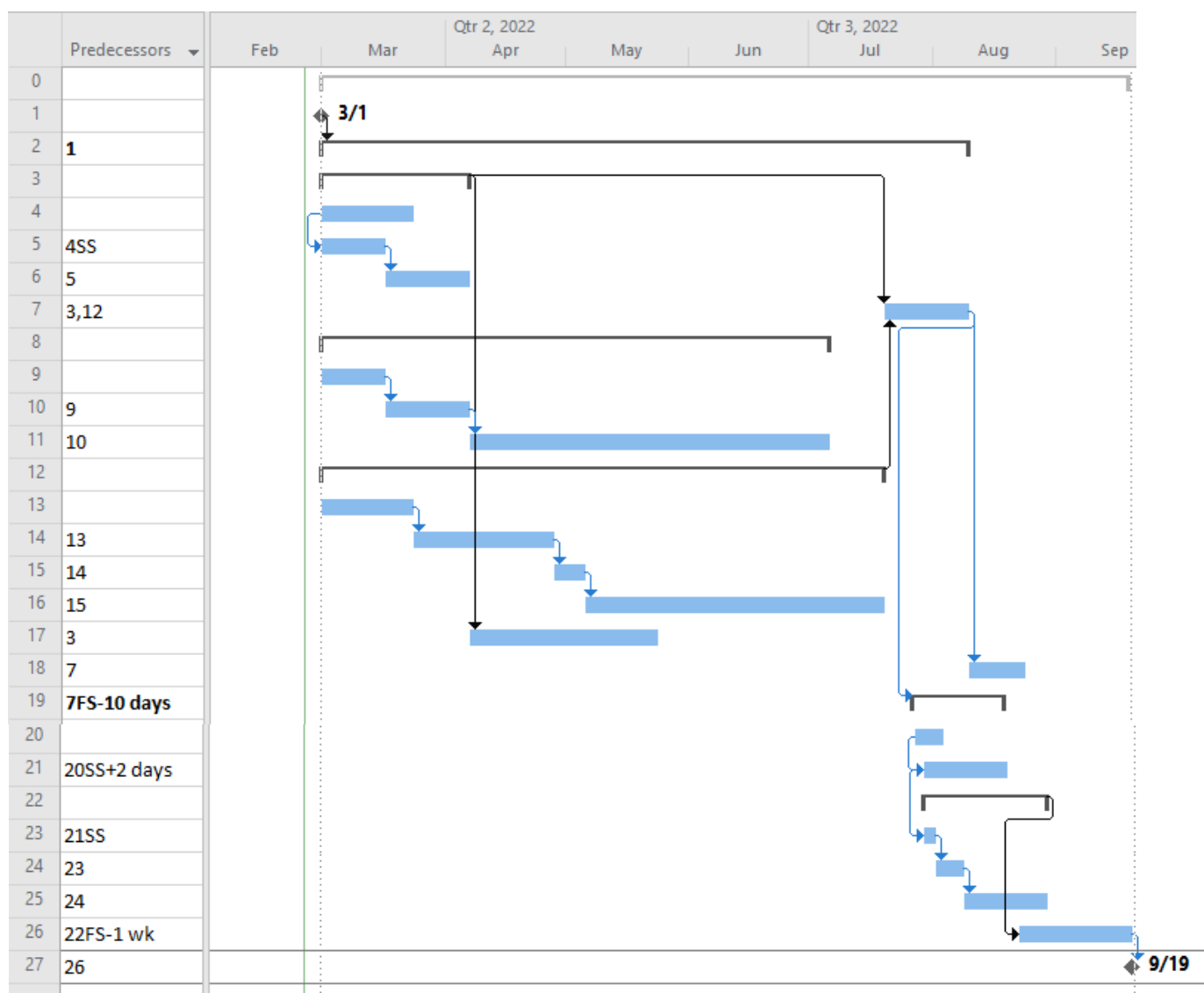


Рисунок 14. Диаграмма Ганта.

Выводы по лабораторной работе

В рамках лабораторной работы Было изучено, как выполнять следующие действия:

1. добавлять новые задачи в проект и вводить сведения о них (название, продолжительность);
2. создавать структурированный список задач (изменять уровни вложенности задач);
3. создавать связанный список задач (изменять тип связи задач и время задержки и опережения).

Проект заканчивается 19.09.2022 и не укладывается в необходимый срок 6 месяцев



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»

ОТЧЕТ

к лабораторной работе №2

По курсу: «Экономика программной инженерии»

Студент

ИУ7И-86Б

(Группа)

(Подпись, дата)

Нгуен Ф. С.

(И.О. Фамилия)

Преподаватель

(Подпись, дата)

Барышникова М. Ю.

(И.О. Фамилия)

Москва, 2022 г.

Оглавление

| | |
|--|-------------------------------------|
| <i>Тренировочное задание</i> | <i>3</i> |
| <i>Лабораторная работа №1.....</i> | <i>4</i> |
| Задание 1: Настройка рабочей среды проекта | 4 |
| Задание 2: Создание списка задач | 5 |
| Задание 3: Структурирование списка задач..... | 6 |
| Задание 4: Установление связей между задачами..... | Error! Bookmark not defined. |
| <i>Выводы по лабораторной работе</i> | <i>9</i> |

Тренировочное задание

Вариант 2

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 12 исполнителей.
3. Предусмотреть, что стандартная ставка ресурса составляет 250 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.

| Название работы | Количество исполнителей (чел.) |
|-----------------|--------------------------------|
| Работа А | 1 |
| Работа В | 4 |
| Работа С | 5 |
| Работа D | 2 |
| Работа Е | 3 |
| Работа F | 3 |
| Работа G | 5 |
| Работа H | 5 |
| Работа I | 2 |
| Работа J | 6 |

К получившемуся после назначения ресурсов бюджету проекта добавить 5 тыс. рублей фиксированных затрат. Кроме того, с понедельника второй недели реализации проекта выделить средства на приобретение расходных материалов для выполнения

работ А, В и С из расчета 1 тыс. рублей в неделю. Работа F следует за H, но не может начаться, пока не завершена С;

| i | Task Mode | Task Name | Duration | Start | Finish | Predecessors | Resource Names | Cost |
|---|-----------|---------------|----------------|-------------------|--------------------|--------------|---|----------------------|
| | | Lab2_1 | 57 days | Tue 3/1/22 | Fri 5/27/22 | | | 119,750.00 p. |
| | | Работа А | 18 days | Wed 3/16/22 | Mon 4/11/22 | 4 | исполнитель,приобретение расходных материалов | 5,400.00 p. |
| | | Работа В | 11 days | Mon 4/11/22 | Wed 5/11/22 | 5 | исполнитель[400%],приобретение расходных материалов | 9,600.00 p. |
| | | Работа С | 15 days | Tue 3/1/22 | Thu 3/24/22 | | исполнитель[500%],приобретение расходных материалов | 21,750.00 p. |
| | | Работа D | 9 days | Tue 3/1/22 | Wed 3/16/22 | 10SS | исполнитель[200%] | 4,500.00 p. |
| | | Работа E | 14 days | Tue 3/22/22 | Mon 4/11/22 | 10 | исполнитель[300%] | 10,500.00 p. |
| | | Работа F | 9 days | Mon 5/16/22 | Fri 5/27/22 | 8,3 | исполнитель[300%] | 6,750.00 p. |
| | | Работа G | 15 days | Tue 4/26/22 | Mon 5/23/22 | 9 | исполнитель[500%] | 18,750.00 p. |
| | | Работа H | 10 days | Tue 4/26/22 | Mon 5/16/22 | 9 | исполнитель[500%] | 12,500.00 p. |
| | | Работа I | 11 days | Mon 4/11/22 | Tue 4/26/22 | 1 | исполнитель[200%] | 5,500.00 p. |
| | | Работа J | 13 days | Tue 3/1/22 | Tue 3/22/22 | 3SS | исполнитель[600%] | 19,500.00 p. |

Рисунок 1. Список задач.

Лабораторная работа №2

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

Задание 1: Создание списка ресурсов

На рисунке 2 представлен заполненный ресурсный лист.

| | | | | | | | | | | |
|----|---------------------------|------|----|------------------|------|------------|------------|----------|----------|----------|
| 1 | Ведущий программист | Work | B | Программирование | 100% | 10.00p./hr | 15.00p./hr | 100.00p. | Prorated | Standard |
| 2 | Программист#1 | Work | П1 | Программирование | 100% | 7.00p./hr | 10.00p./hr | 50.00p. | Prorated | Standard |
| 3 | Программист#2 | Work | П2 | Программирование | 100% | 7.00p./hr | 10.00p./hr | 50.00p. | Prorated | Standard |
| 4 | Программист#3 | Work | П3 | Программирование | 100% | 7.00p./hr | 10.00p./hr | 50.00p. | Prorated | Standard |
| 5 | Программист#4 | Work | П4 | Анализ | 100% | 7.00p./hr | 10.00p./hr | 50.00p. | Prorated | Standard |
| 6 | Системный аналитик | Work | С | Дизайн | 100% | 20.00p./hr | 30.00p./hr | 300.00p. | Prorated | Standard |
| 7 | Художник-дизайнер | Work | X | Документация | 100% | 8.00p./hr | 12.00p./hr | 70.00p. | Prorated | Standard |
| 8 | Технический писатель | Work | T | Интернет | 100% | 5.00p./hr | 7.00p./hr | 20.00p. | Prorated | Standard |
| 9 | Web-дизайнер | Work | W | Дизайн | 100% | 7.00p./hr | 10.00p./hr | 50.00p. | Prorated | Standard |
| 10 | 3D аниматор | Work | З | М-Медиа | 100% | 8.00p./hr | 12.00p./hr | 70.00p. | Prorated | Standard |
| 11 | Мультимедиа-корреспондент | Work | M | Ввод данных | 100% | 3.00p./hr | 5.00p./hr | 20.00p. | Prorated | Standard |
| 12 | Наборщик данных#1 | Work | H1 | Ввод данных | 100% | 2.00p./hr | 3.00p./hr | 10.00p. | Prorated | Standard |
| 13 | Наборщик данных#2 | Work | H2 | Ввод данных | 100% | 2.00p./hr | 3.00p./hr | 10.00p. | Prorated | Standard |
| 14 | Наборщик данных#3 | Work | H3 | Ввод данных | 100% | 2.00p./hr | 3.00p./hr | 10.00p. | Prorated | Standard |
| 15 | Наборщик данных#4 | Work | H4 | Ввод данных | 100% | 2.00p./hr | 3.00p./hr | 10.00p. | Prorated | Standard |
| 16 | Наборщик данных#5 | Work | H5 | Оборудование | 100% | 2.00p./hr | 3.00p./hr | 10.00p. | Prorated | Standard |

Рисунок 2. Заполненный ресурсный лист.

Задание 2: Создание списка задач

1. Назначьте ресурсы задачам в соответствии с таблицей:
2. Задайте задачам 2, 8 и 12 по 1000 р. фиксированных затрат.
3. Арендуйте для задачи № 8 «Построение базы объектов»
дополнительный
сервер. Стоимость аренды – 2 рубля в час.
4. Сохраните исходный вариант проекта (без базового плана).

На рисунке 3 представлено назначение ресурсов задачам. Для задачи 8 был арендован дополнительный сервер, который является трудовым ресурсом и работает по календарю «24 часа» (рис. 4).). Задачам 2, 8 и 12 были назначены фиксированные затраты (рис. 4).

| | Task Name | Fixed Cost | Fixed Cost | Total Cost | Variance | Actual | Remaining | Resource Names |
|----|--|------------|------------|-------------|-------------|--------|-------------|---|
| 0 | Lab2.3 | 0.00p. | Prorated | 47,586.00p. | 47,586.00p. | 0.00p. | 47,586.00p. | |
| 1 | 1 Начало проекта | 0.00p. | Prorated | 0.00p. | 0.00p. | 0.00p. | 0.00p. | |
| 2 | 2 Разработка дизайна интерфейса | 1,000.00p. | Prorated | 5,550.00p. | 5,550.00p. | 0.00p. | 5,550.00p. | |
| 3 | 2.1 Создание интерфейса | 0.00p. | Prorated | 2,770.00p. | 2,770.00p. | 0.00p. | 2,770.00p. | |
| 4 | 2.1.1 Разработка 2D графических элементов | 0.00p. | Prorated | 1,030.00p. | 1,030.00p. | 0.00p. | 1,030.00p. | Художник-дизайнер |
| 5 | 2.1.2 Разработка 3D графических элементов | 0.00p. | Prorated | 710.00p. | 710.00p. | 0.00p. | 710.00p. | 3D аниматор |
| 6 | 2.1.3 Создание заставки | 0.00p. | Prorated | 1,030.00p. | 1,030.00p. | 0.00p. | 1,030.00p. | 3D аниматор |
| 7 | 2.2 Программирование интерфейса | 0.00p. | Prorated | 1,780.00p. | 1,780.00p. | 0.00p. | 1,780.00p. | Программист#3, Программист#4 |
| 8 | 3 Построение базы объектов | 1,000.00p. | Prorated | 15,040.00p. | 15,040.00p. | 0.00p. | 15,040.00p. | 3D аниматор |
| 9 | 3.1 Анализ и построение структуры базы объектов | 0.00p. | Prorated | 1,900.00p. | 1,900.00p. | 0.00p. | 1,900.00p. | Системный аналитик |
| 10 | 3.2 Программирование средств обработки базы объектов | 0.00p. | Prorated | 1,780.00p. | 1,780.00p. | 0.00p. | 1,780.00p. | Программист#3, Программист#4 |
| 11 | 3.3 Наполнение базы объектов | 0.00p. | Prorated | 4,850.00p. | 4,850.00p. | 0.00p. | 4,850.00p. | Наборщик данных#1, Наборщик данных#2, Наборщик данных#3 |
| 12 | 4 Создание ядра GIS | 1,000.00p. | Prorated | 18,680.00p. | 18,680.00p. | 0.00p. | 18,680.00p. | |
| 13 | 4.1 Анализ и проектирование ядра | 0.00p. | Prorated | 4,000.00p. | 4,000.00p. | 0.00p. | 4,000.00p. | Системный аналитик, Ведущий программист |
| 14 | 4.2 Создание модели ядра | 0.00p. | Prorated | 3,550.00p. | 3,550.00p. | 0.00p. | 3,550.00p. | Ведущий программист, Программист#1 |
| 15 | 4.3 Тестирование модели ядра | 0.00p. | Prorated | 330.00p. | 330.00p. | 0.00p. | 330.00p. | Программист#1 |
| 16 | 4.4 Создание рабочей версии ядра | 0.00p. | Prorated | 9,800.00p. | 9,800.00p. | 0.00p. | 9,800.00p. | Ведущий программист, Программист#1, Программист#2 |
| 17 | 5 Создание мультимедиа – наполнение | 0.00p. | Prorated | 740.00p. | 740.00p. | 0.00p. | 740.00p. | Мультимедиа-корреспондент |
| 18 | 6 Создание справочной системы | 0.00p. | Prorated | 420.00p. | 420.00p. | 0.00p. | 420.00p. | Технический писатель |
| 19 | 7 Создание руководства пользователя | 0.00p. | Prorated | 1,010.00p. | 1,010.00p. | 0.00p. | 1,010.00p. | |
| 20 | 7.1 Разработка дизайна руководства | 0.00p. | Prorated | 390.00p. | 390.00p. | 0.00p. | 390.00p. | Художник-дизайнер |
| 21 | 7.2 Написание руководства пользователя | 0.00p. | Prorated | 620.00p. | 620.00p. | 0.00p. | 620.00p. | Технический писатель |
| 22 | 8 Создание web-сайта и поддержка | 0.00p. | Prorated | 2,106.00p. | 2,106.00p. | 0.00p. | 2,106.00p. | |
| 23 | 8.1 Разработка структуры сайта | 0.00p. | Prorated | 106.00p. | 106.00p. | 0.00p. | 106.00p. | Web-дизайнер |
| 24 | 8.2 Разработка дизайна сайта | 0.00p. | Prorated | 1,110.00p. | 1,110.00p. | 0.00p. | 1,110.00p. | Web-дизайнер, Художник-дизайнер, 3D аниматор |
| 25 | 8.3 Наполнение сайта | 0.00p. | Prorated | 890.00p. | 890.00p. | 0.00p. | 890.00p. | Web-дизайнер |
| 26 | 9 Тестирование сайта | 0.00p. | Prorated | 4,040.00p. | 4,040.00p. | 0.00p. | 4,040.00p. | Ведущий программист, Программист#1, Программист#2 |
| 27 | 10 Сдача сайта в эксплуатацию | 0.00p. | Prorated | 0.00p. | 0.00p. | 0.00p. | 0.00p. | |

Рисунок 3. Назначение ресурсов задачам.

| | Task Name ▼ | Fixed Cost ▼ | Fixed Cost ▼ |
|----|--|-------------------|-----------------|
| 0 | ▸ Lab2.3 | 0.00p. | Prorated |
| 1 | 1 Начало проекта | 0.00p. | Prorated |
| 2 | ▸ 2 Разработка дизайна интерфейса | 1,000.00p. | Prorated |
| 3 | ▸ 2.1 Создание интерфейса | 0.00p. | Prorated |
| 4 | 2.1.1 Разработка 2D графических элементов | 0.00p. | Prorated |
| 5 | 2.1.2 Разработка 3D графических элементов | 0.00p. | Prorated |
| 6 | 2.1.3 Создание заставки | 0.00p. | Prorated |
| 7 | 2.2 Программирование интерфейса | 0.00p. | Prorated |
| 8 | ▸ 3 Построение базы объектов | 1,000.00p. | Prorated |
| 9 | 3.1 Анализ и построение структуры базы объектов | 0.00p. | Prorated |
| 10 | 3.2 Программирование средств обработки базы объектов | 0.00p. | Prorated |
| 11 | 3.3 Наполнение базы объектов | 0.00p. | Prorated |
| 12 | ▸ 4 Создание ядра GIS | 1,000.00p. | Prorated |

Рисунок 4. Назначение фиксированных затрат.

| | | | | | | | | | | |
|----|-----------------------|------|----|--------------|------|-----------|-----------|---------|----------|----------|
| 13 | Наборщик данных#2 | Work | H2 | Ввод данных | 100% | 2.00p./hr | 3.00p./hr | 10.00p. | Prorated | Standard |
| 14 | Наборщик данных#3 | Work | H3 | Ввод данных | 100% | 2.00p./hr | 3.00p./hr | 10.00p. | Prorated | Standard |
| 15 | Наборщик данных#4 | Work | H4 | Ввод данных | 100% | 2.00p./hr | 3.00p./hr | 10.00p. | Prorated | Standard |
| 16 | Наборщик данных#5 | Work | H5 | Оборудование | 100% | 2.00p./hr | 3.00p./hr | 10.00p. | Prorated | Standard |
| 17 | Дополнительный сервер | Work | Д | | 100% | 2.00p./hr | 2.00p./hr | 0.00p. | Prorated | 24 Hours |

Рисунок 5. дополнительный сервер

Задание 3: Структурирование списка задач

1. Проведите структуризацию 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» («Затраты – Трудозатраты») и сделайте выводы по результатам проведенного анализа.

Структуризация затрат по группам ресурсов приведена на рисунке 7.

Информация о затратах по структурным группам ресурсов представлена на рисунке 8.

| | Task Name | Fixed Cost | Prorated Cost | Total Cost | Variance | Actual | Remaining | Resource Names | Add New |
|----|--|------------|---------------|-------------|-------------|--------|-------------|---|---------|
| | Resource Names: No Value | 0.00р. | | 0.00р. | 0.00р. | 0.00р. | 0.00р. | | |
| 1 | 1 Начало проекта | 0.00р. | Prorated | 0.00р. | 0.00р. | 0.00р. | 0.00р. | | |
| 27 | 10 Сдача сайта в эксплуатацию | 0.00р. | Prorated | 0.00р. | 0.00р. | 0.00р. | 0.00р. | | |
| | Resource Names: 3D аниматор | 0.00р. | | 1,740.00р. | 1,740.00р. | 0.00р. | 1,740.00р. | 3D аниматор | |
| 5 | 2.1.2 Разработка 3D графических элементов | 0.00р. | Prorated | 710.00р. | 710.00р. | 0.00р. | 710.00р. | 3D аниматор | |
| 6 | 2.1.3 Создание заставки | 0.00р. | Prorated | 1,030.00р. | 1,030.00р. | 0.00р. | 1,030.00р. | 3D аниматор | |
| | Resource Names: Web-дизайнер | 0.00р. | | 996.00р. | 996.00р. | 0.00р. | 996.00р. | Web-дизайнер | |
| 23 | 8.1 Разработка структуры сайта | 0.00р. | Prorated | 106.00р. | 106.00р. | 0.00р. | 106.00р. | Web-дизайнер | |
| 25 | 8.3 Наполнение сайта | 0.00р. | Prorated | 890.00р. | 890.00р. | 0.00р. | 890.00р. | Web-дизайнер | |
| | Resource Names: Web-дизайнер,Художник | 0.00р. | | 1,110.00р. | 1,110.00р. | 0.00р. | 1,110.00р. | Web-дизайнер,Художник-дизайнер,3D анима | |
| 24 | 8.2 Разработка дизайна сайта | 0.00р. | Prorated | 1,110.00р. | 1,110.00р. | 0.00р. | 1,110.00р. | Web-дизайнер,Художник-дизайнер,3D анима | |
| | Resource Names: Ведущий программист, | 0.00р. | | 3,550.00р. | 3,550.00р. | 0.00р. | 3,550.00р. | Ведущий программист, Программист#1 | |
| 14 | 4.2 Создание модели ядра | 0.00р. | Prorated | 3,550.00р. | 3,550.00р. | 0.00р. | 3,550.00р. | Ведущий программист, Программист#1 | |
| | Resource Names: Ведущий программист, | 0.00р. | | 13,840.00р. | 13,840.00р. | 0.00р. | 13,840.00р. | Ведущий программист, Программист#1,Програ | |
| 16 | 4.4 Создание рабочей версии ядра | 0.00р. | Prorated | 9,800.00р. | 9,800.00р. | 0.00р. | 9,800.00р. | Ведущий программист, Программист#1,Програ | |
| 26 | 9 Тестирование сайта | 0.00р. | Prorated | 4,040.00р. | 4,040.00р. | 0.00р. | 4,040.00р. | Ведущий программист, Программист#1,Програ | |
| | Resource Names: Мультимедиа-корреспондент | 0.00р. | | 740.00р. | 740.00р. | 0.00р. | 740.00р. | Мультимедиа-корреспондент | |
| 17 | 5 Создание мультимедиа – наполнение | 0.00р. | Prorated | 740.00р. | 740.00р. | 0.00р. | 740.00р. | Мультимедиа-корреспондент | |
| | Resource Names: Наборщик данных#1,Наборщик | 0.00р. | | 4,850.00р. | 4,850.00р. | 0.00р. | 4,850.00р. | Наборщик данных#1,Наборщик данных#2,Набс | |
| 11 | 3.3 Наполнение базы объектов | 0.00р. | Prorated | 4,850.00р. | 4,850.00р. | 0.00р. | 4,850.00р. | Наборщик данных#1,Наборщик данных#2,Набс | |
| | Resource Names: Программист#1 | 0.00р. | | 330.00р. | 330.00р. | 0.00р. | 330.00р. | Программист#1 | |
| 15 | 4.3 Тестирование модели ядра | 0.00р. | Prorated | 330.00р. | 330.00р. | 0.00р. | 330.00р. | Программист#1 | |
| | Resource Names: Программист#3,Програ | 0.00р. | | 3,560.00р. | 3,560.00р. | 0.00р. | 3,560.00р. | Программист#3, Программист#4 | |

Рисунок 6. Структуризация затрат по группам ресурсов

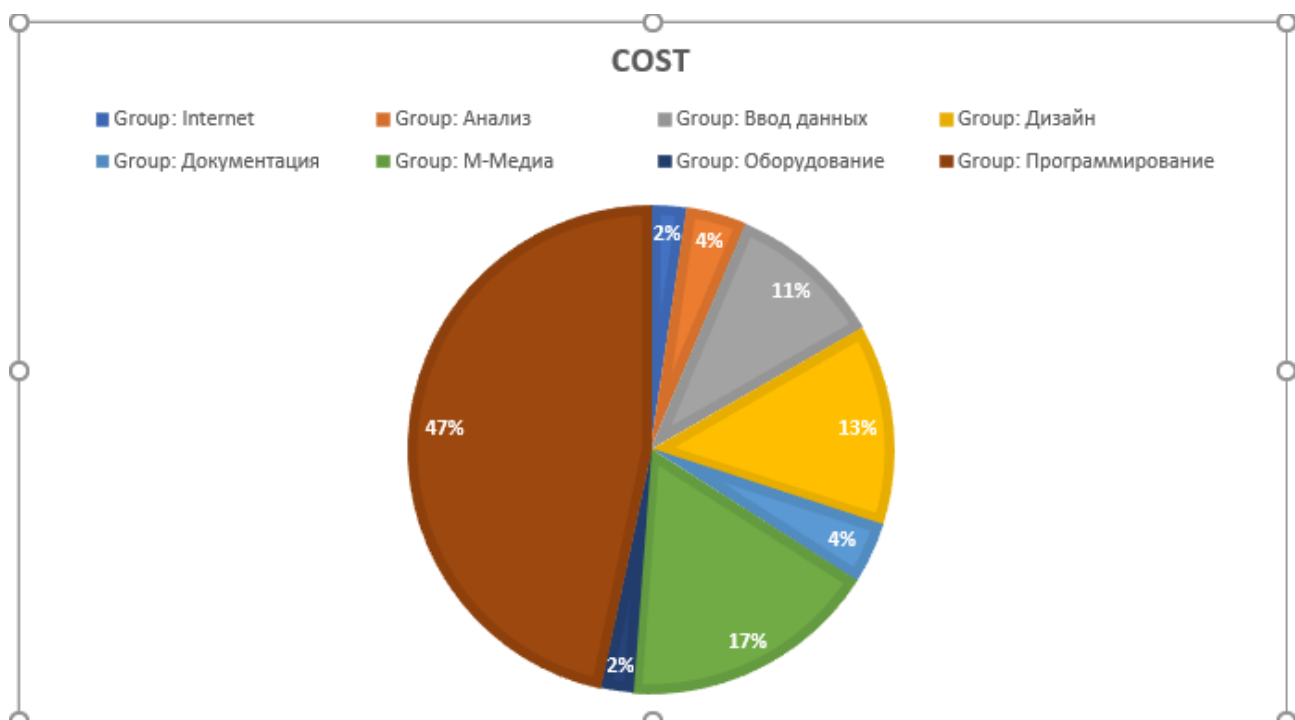


Рисунок 7. Информация о затратах по структурным группам ресурсов.

Структуризация трудозатрат по группам ресурсов представлена на рисунке 8. Информация трудозатратах по структурным группам ресурсов представлена на рисунке 9.

| | | |
|----|--|-----------|
| | ▾ Group: No Value | 0 hrs |
| | ▾ Unassigned | 0 hrs |
| | Начало проекта | 0 hrs |
| | Сдача сайта в эксплуатацию | 0 hrs |
| 17 | Дополнительный сервер | 0 hrs |
| | ▾ Group: Internet | 200 hrs |
| 8 | ▾ Технический писатель | 200 hrs |
| | Создание справочной системы | 80 hrs |
| | Написание руководства пользователя | 120 hrs |
| | ▾ Group: Анализ | 240 hrs |
| 5 | ▾ Программист#4 | 240 hrs |
| | Программирование интерфейса | 120 hrs |
| | Программирование средств обработки базы объектов | 120 hrs |
| | ▾ Group: Ввод данных | 2,160 hrs |
| 11 | ▾ Мультимедиа-корреспондент | 240 hrs |
| | Создание мультимедиа – наполнения | 240 hrs |
| 12 | ▾ Наборщик данных#1 | 480 hrs |
| | Наполнение базы объектов | 480 hrs |
| 13 | ▾ Наборщик данных#2 | 480 hrs |
| | Наполнение базы объектов | 480 hrs |
| 14 | ▾ Наборщик данных#3 | 480 hrs |
| | Наполнение базы объектов | 480 hrs |
| 15 | ▾ Наборщик данных#4 | 480 hrs |
| | Наполнение базы объектов | 480 hrs |
| | ▾ Group: Дизайн | 368 hrs |

Рисунок 8. Структуризация трудозатрат по группам ресурсов.

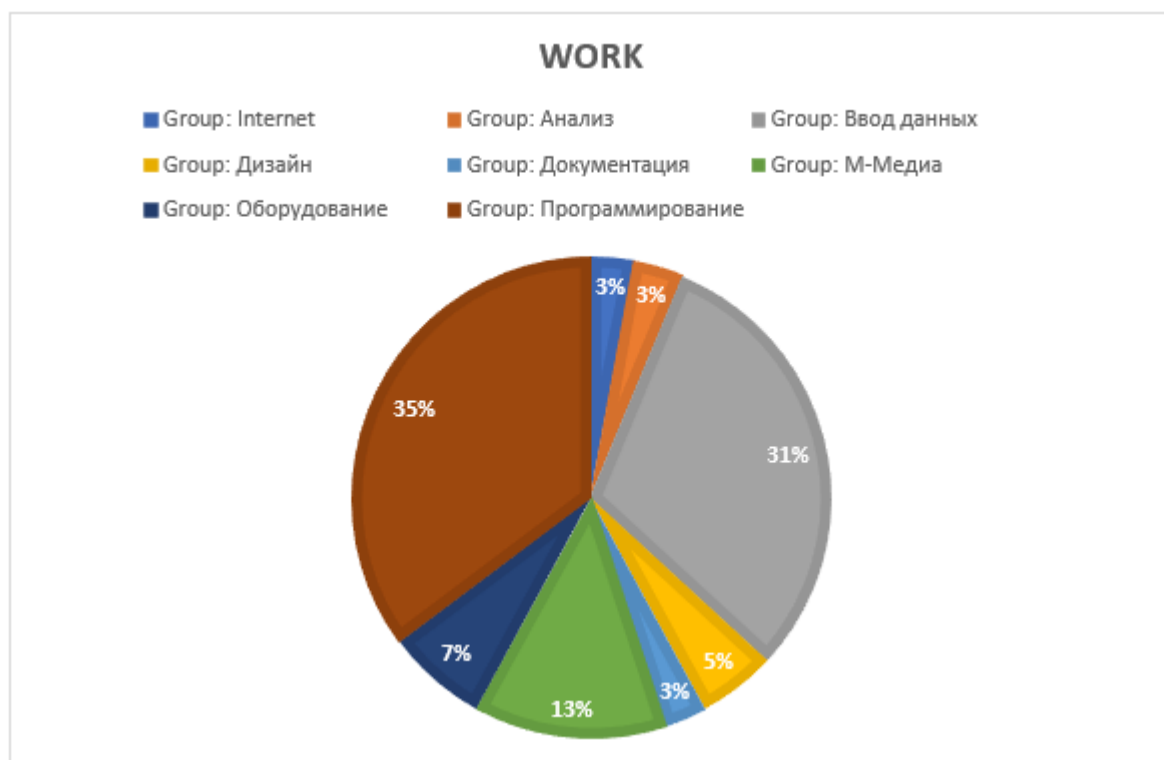


Рисунок 9. Информация трудозатратах по структурным группам ресурсов.

Выводы по лабораторной работе

В рамках лабораторной работы Было изучено, как выполнять следующие действия:

1. добавление в проект списка ресурсов;
2. назначение ставки оплаты ресурсу;
3. назначение ресурсов и затрат задачам;
4. структуризация затрат;
5. создание графических отчетов.



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»

ОТЧЕТ

к лабораторной работе №3

По курсу: «Экономика программной инженерии»

Студент

ИУ7И-86Б

(Группа)

(Подпись, дата)

Нгуен Ф. С.

(И.О. Фамилия)

Преподаватель

(Подпись, дата)

Барышникова М. Ю.

(И.О. Фамилия)

Москва, 2022 г.

Оглавление

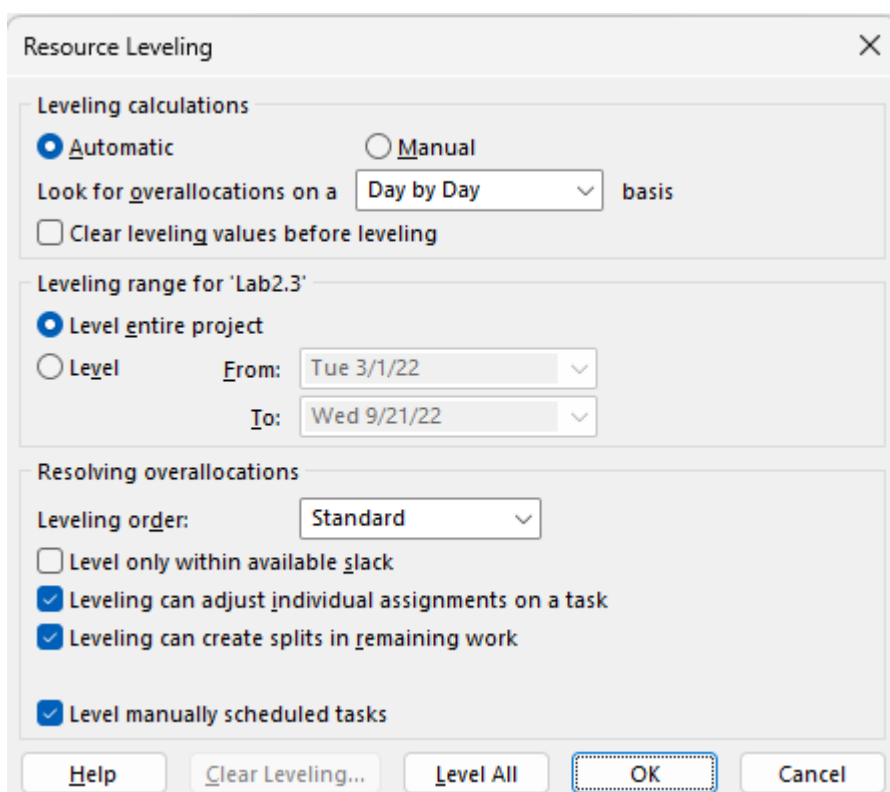
| | |
|--|----|
| Задание 1: <i>Выравнивание загрузки ресурсов в проекте</i> | 3 |
| Задание 2: <i>Учет периодических задач в плане проекта</i> | 3 |
| Задание 3: <i>Оптимизация критического пути</i> | 6 |
| <i>Выводы по лабораторной работе</i> | 10 |

Лабораторная работа № 3 выполняется на основе лабораторной работы № 2 и нацелена на освоение возможностей программы Microsoft Project для работы с ресурсами.

Задание 1: Выравнивание загрузки ресурсов в проекте

Причиной перегрузки ресурсов является использование одного ресурса одновременно в нескольких задачах. На рисунке 2 представлен заполненный ресурсный лист.

Для устранения перегрузки необходимо выравнивание ресурсов. С помощью автоматического выравнивания устраним перегрузку ресурсов (рисунок 2).



Выравнивание загрузки ресурсов (по дням)

Задание 2: Учет периодических задач в плане проекта

Добавляем еженедельное совещание по средам (рисунок 3) и привлекаем необходимых сотрудников (рисунок 4).

Recurring Task Information

Task Name: Duration:

Recurrence pattern

☐ Daily ☒ Weekly ☐ Monthly ☐ Yearly

Recur every week(s) on:

☐ Sunday ☐ Monday ☐ Tuesday ☒ Wednesday ☐ Thursday ☐ Friday ☐ Saturday

Range of recurrence

Start: ☐ End after: occurrences ☒ End by:

Calendar for scheduling this task

Calendar: ☐ Scheduling ignores resource calendars

Еженедельное совещание по средам

После добавления совещания снова возникает перегрузку, устраняем ее автоматическим выравниванием по часам. Для совещания необходимо добавить каждому ресурсу (участвующему в совещании) новую таблицу норм затрат, где не будут учитываться затраты на содержание рабочего места.

| | | | | | | | | | | |
|--|---------------------------|-------------|----------|---------------------|-------------|------------------|-------------------|----------------|-----------------|-----------------|
| | Ведущий программист | Work | B | Программирование | 100% | 10.00p./hr | 15.00p./hr | 100.00p. | Prorated | Standard |
| | Программист#1 | Work | P1 | Программирование | 100% | 7.00p./hr | 10.00p./hr | 50.00p. | Prorated | Standard |
| | Программист#2 | Work | P2 | Программирование | 100% | 7.00p./hr | 10.00p./hr | 50.00p. | Prorated | Standard |
| | Программист#3 | Work | P3 | Программирование | 100% | 7.00p./hr | 10.00p./hr | 50.00p. | Prorated | Standard |
| | Программист#4 | Work | P4 | Анализ | 100% | 7.00p./hr | 10.00p./hr | 50.00p. | Prorated | Standard |
| | Системный аналитик | Work | C | Дизайн | 100% | 20.00p./hr | 30.00p./hr | 300.00p. | Prorated | Standard |
| | Художник-дизайнер | Work | X | Документация | 100% | 8.00p./hr | 12.00p./hr | 70.00p. | Prorated | Standard |
| | Технический писатель | Work | T | Internet | 100% | 5.00p./hr | 7.00p./hr | 20.00p. | Prorated | Standard |
| | Web-дизайнер | Work | W | Дизайн | 100% | 7.00p./hr | 10.00p./hr | 50.00p. | Prorated | Standard |
| | 3D аниматор | Work | 3 | М-Медиа | 100% | 8.00p./hr | 12.00p./hr | 70.00p. | Prorated | Standard |
| | Мультимедиа-корреспондент | Work | M | Ввод данных | 100% | 3.00p./hr | 5.00p./hr | 20.00p. | Prorated | Standard |
| | Наборщик данных#1 | Work | H1 | Ввод данных | 100% | 2.00p./hr | 3.00p./hr | 10.00p. | Prorated | Standard |
| | Наборщик данных#2 | Work | H2 | Ввод данных | 100% | 2.00p./hr | 3.00p./hr | 10.00p. | Prorated | Standard |
| | Наборщик данных#3 | Work | H3 | Ввод данных | 100% | 2.00p./hr | 3.00p./hr | 10.00p. | Prorated | Standard |
| | Наборщик данных#4 | Work | H4 | Ввод данных | 100% | 2.00p./hr | 3.00p./hr | 10.00p. | Prorated | Standard |
| | Наборщик данных#5 | Work | H5 | Ввод данных | 100% | 2.00p./hr | 3.00p./hr | 10.00p. | Prorated | Standard |
| | Дополнительный сервер | Work | D | Оборудование | 100% | 2.00p./hr | 2.00p./hr | 0.00p. | Prorated | 24 Hours |

Resource Leveling

Leveling calculations

☒ Automatic ☐ Manual

Look for overallocations on a **Hour by Hour** basis

☐ Clear leveling values before leveling

Leveling range for 'Lab3.2.1'

☒ Level entire project

☐ Level From: Tue 3/1/22 To: Fri 9/23/22

Resolving overallocations

Leveling order: Standard

☐ Level only within available slack

☒ Leveling can adjust individual assignments on a task

☒ Leveling can create splits in remaining work

☒ Level manually scheduled tasks

Help Clear Leveling... Level All OK Cancel

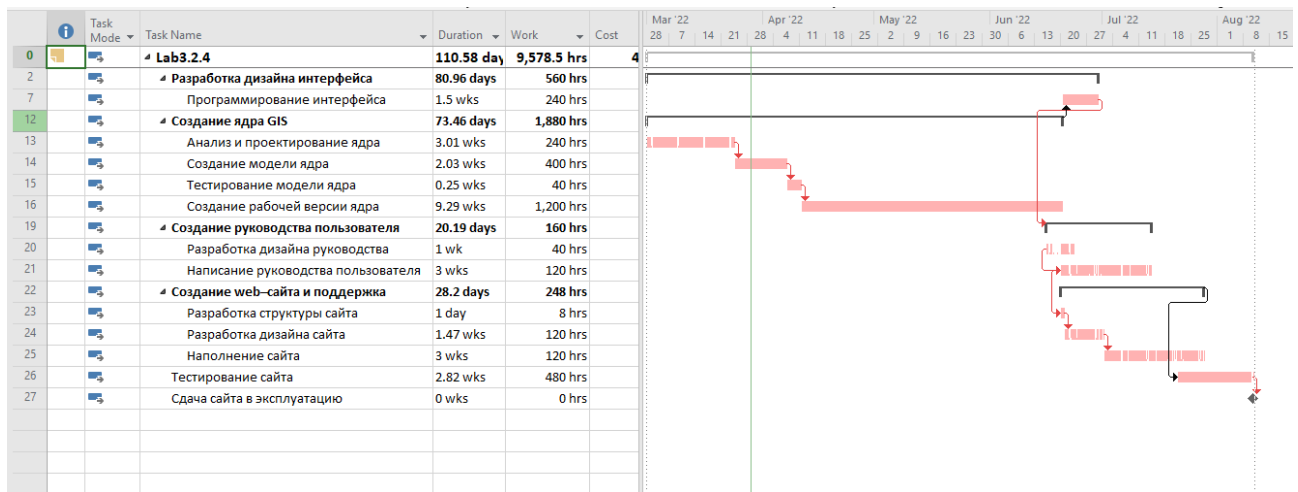
Выравнивание загрузки ресурсов (по часам)

| | Task Name | Fixed Cost | Fixed Cost Accrual | Total Cost | Baseline | Variance | Actual | Remaining | Ad |
|----|-------------------|------------|--------------------|-------------|----------|-------------|--------|------------|----|
| 0 | Lab3.2.1 | 0.00p. | Prorated | 64,238.23p. | 0.00p. | 4,238.23p. | 0.00p. | 1,238.23p. | |
| 1 | 1 Начало проекта | 0.00p. | Prorated | 0.00p. | 0.00p. | 0.00p. | 0.00p. | 0.00p. | |
| 2 | 2 Разработка диза | 0.00p. | Prorated | 4,550.00p. | 0.00p. | 4,550.00p. | 0.00p. | 4,550.00p. | |
| 3 | 2.1 Создание и | 0.00p. | Prorated | 2,770.00p. | 0.00p. | 2,770.00p. | 0.00p. | 2,770.00p. | |
| 4 | 2.1.1 Разрабо | 0.00p. | Prorated | 1,030.00p. | 0.00p. | 1,030.00p. | 0.00p. | 1,030.00p. | |
| 5 | 2.1.2 Разрабо | 0.00p. | Prorated | 710.00p. | 0.00p. | 710.00p. | 0.00p. | 710.00p. | |
| 6 | 2.1.3 Создан | 0.00p. | Prorated | 1,030.00p. | 0.00p. | 1,030.00p. | 0.00p. | 1,030.00p. | |
| 7 | 2.2 Программи | 0.00p. | Prorated | 1,780.00p. | 0.00p. | 1,780.00p. | 0.00p. | 1,780.00p. | |
| 8 | 3 Построение баз | 0.00p. | Prorated | 14,530.80p. | 0.00p. | 14,530.80p. | 0.00p. | 4,530.80p. | |
| 9 | 3.1 Анализ и по | 0.00p. | Prorated | 1,900.00p. | 0.00p. | 1,900.00p. | 0.00p. | 1,900.00p. | |
| 10 | 3.2 Программи | 0.00p. | Prorated | 1,780.00p. | 0.00p. | 1,780.00p. | 0.00p. | 1,780.00p. | |
| 11 | 3.3 Наполнени | 0.00p. | Prorated | 4,850.00p. | 0.00p. | 4,850.00p. | 0.00p. | 4,850.00p. | |
| 12 | 4 Создание ядра | 0.00p. | Prorated | 17,680.00p. | 0.00p. | 17,680.00p. | 0.00p. | 7,680.00p. | |
| 13 | 4.1 Анализ и пр | 0.00p. | Prorated | 4,000.00p. | 0.00p. | 4,000.00p. | 0.00p. | 4,000.00p. | |
| 14 | 4.2 Создание м | 0.00p. | Prorated | 3,550.00p. | 0.00p. | 3,550.00p. | 0.00p. | 3,550.00p. | |
| 15 | 4.3 Тестирован | 0.00p. | Prorated | 330.00p. | 0.00p. | 330.00p. | 0.00p. | 330.00p. | |
| 16 | 4.4 Создание р | 0.00p. | Prorated | 9,800.00p. | 0.00p. | 9,800.00p. | 0.00p. | 9,800.00p. | |
| 17 | 5 Создание мульт | 0.00p. | Prorated | 740.00p. | 0.00p. | 740.00p. | 0.00p. | 740.00p. | |
| 18 | 6 Создание справ | 0.00p. | Prorated | 420.00p. | 0.00p. | 420.00p. | 0.00p. | 420.00p. | |
| 19 | 7 Создание руков | 0.00p. | Prorated | 1,010.00p. | 0.00p. | 1,010.00p. | 0.00p. | 1,010.00p. | |
| 20 | 7.1 Разрабо | 0.00p. | Prorated | 800.00p. | 0.00p. | 800.00p. | 0.00p. | 800.00p. | |

После совершения перечисленных выше действий бюджет проекта составил 49 455,19 Р. Однако дата завершения проекта не укладывается в срок 6

месяцев, поэтому необходимо провести оптимизацию сроков. Для этого проанализируем критический путь.

Задание 3: Оптимизация критического пути



Критический путь.

Например, ресурс «Технический писатель» используется одновременно в двух задачах: «Создание справочной системы» и «Написание руководства пользователя». Из-за этого у ресурса возникает перегрузка. При автоматическом выравнивании Project сдвигает задачу «Создание справочной системы». Задача «Создание справочной системы», в отличие от задачи «Написание руководства пользователя», является задачей критического пути, поэтому сдвинута была именно задача «Создание справочной системы».

При выравнивании ресурсов после добавления еженедельного совещания Project прерывает задачи, на время которых приходится совещание, а не сдвигает их.

Самые долгие задачи были возложены на наборщиков данных и программистов. Оптимизировать работу наборщиков нельзя, так как задействованы все возможные ресурсы. Будем оптимизировать работу программистов. Для этого задачах 7, 14, 16, 26 используем всех программистов, чтобы сократить длительность задачи.

После оптимизации работы программистов необходимо отменить все лишние еженедельные совещания. Таким образом датой окончания проекта

будет 10.08.2022, а его бюджет составит 49 141,92 Р. Можно сохранять базовый план проекта.

Структуризация затрат по группам ресурсов приведена на рисунке 7. Информация о затратах по структурным группам ресурсов представлена на рисунке 8.


| |  | Resource Name | Type | Cost | Std. Rate | Ovt. Rate | Cost/Use | Accrue At | Base Calendar | Code |
|----|---|--------------------------|------|------------|------------|------------|----------|-----------|---------------|------|
| | | ▸ Group: No Value | | 0.00p. | | | 0.00p. | Prorated | | |
| | | ▸ Group: Internet | | 1,494.00p. | | | 50.00p. | Prorated | | |
| 9 | | ▸ Web-дизайнер | Work | 1,494.00p. | 7.00p./hr | 10.00p./hr | 50.00p. | Prorated | Standard | |
| | | ▸ Group: Анализ | | 5,080.00p. | | | 300.00p. | Prorated | | |
| 6 | | ▸ Системный аналитик | Work | 5,080.00p. | 20.00p./hr | 30.00p./hr | 300.00p. | Prorated | Standard | |
| | | ▸ Group: Ввод данных | | 4,850.00p. | | | 50.00p. | | | |
| 12 | | ▸ Наборщик данных#1 | Work | 970.00p. | 2.00p./hr | 3.00p./hr | 10.00p. | Prorated | Standard | |
| | | Наполнение базы объектов | Work | 970.00p. | | | | | | |
| 13 | | ▸ Наборщик данных#2 | Work | 970.00p. | 2.00p./hr | 3.00p./hr | 10.00p. | Prorated | Standard | |
| | | Наполнение базы объектов | Work | 970.00p. | | | | | | |
| 14 | | ▸ Наборщик данных#3 | Work | 970.00p. | 2.00p./hr | 3.00p./hr | 10.00p. | Prorated | Standard | |
| | | Наполнение базы объектов | Work | 970.00p. | | | | | | |
| 15 | | ▸ Наборщик данных#4 | Work | 970.00p. | 2.00p./hr | 3.00p./hr | 10.00p. | Prorated | Standard | |
| | | Наполнение базы объектов | Work | 970.00p. | | | | | | |
| 16 | | ▸ Наборщик данных#5 | Work | 970.00p. | 2.00p./hr | 3.00p./hr | 10.00p. | Prorated | Standard | |
| | | Наполнение базы объектов | Work | 970.00p. | | | | | | |
| | | ▸ Group: Дизайн | | 4,324.00p. | | | 140.00p. | | | |
| | | ▸ Group: Документация | | 1,160.00p. | | | 20.00p. | Prorated | | |
| | | ▸ Group: M-Медиа | | 812.00p. | | | 20.00p. | Prorated | | |
| | | ▸ Group: Оборудование | | 6 085.00p. | | | 0.00p. | Prorated | | |

Рисунок 1. Структуризация затрат по группам ресурсов

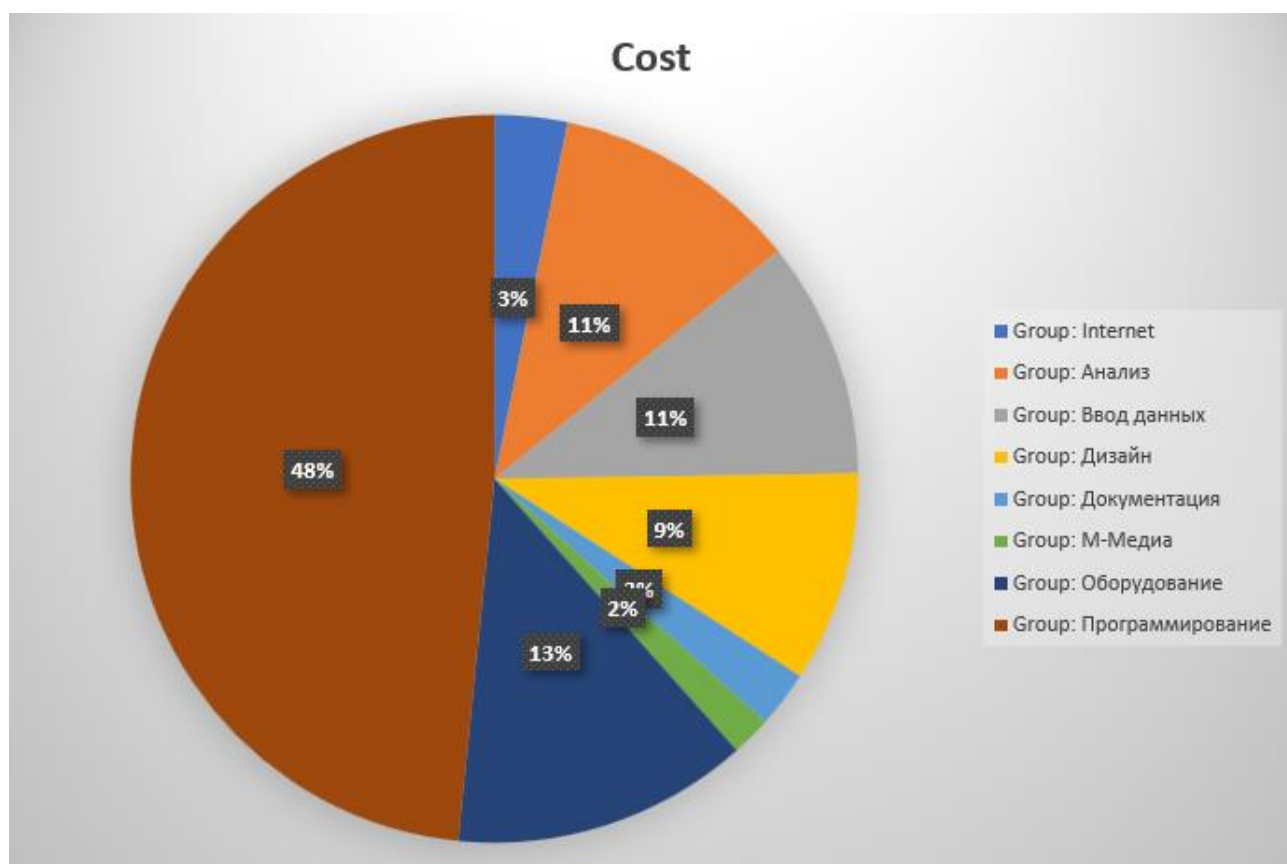


Рисунок 2. Информация о затратах по структурным группам ресурсов.

Структуризация трудозатрат по группам ресурсов представлена на рисунке 8. Информация трудозатратах по структурным группам ресурсов представлена на рисунке 9.


| |  | Resource Name ▾ | Work ▾ | Add New Column ▾ |
|----|---|----------------------------|------------|------------------|
| | | ▴ Group: No Value | 0 hrs | |
| | | ▴ Unassigned | 0 hrs | |
| | | Начало проекта | 0 hrs | |
| | | Сдача сайта в эксплуатацию | 0 hrs | |
| | | ▾ Group: Internet | 192 hrs | |
| | | ▾ Group: Анализ | 224 hrs | |
| | | ▴ Group: Ввод данных | 2,400 hrs | |
| 12 | | ▴ Наборщик данных#1 | 480 hrs | |
| | | Наполнение базы объек | 480 hrs | |
| 13 | | ▴ Наборщик данных#2 | 480 hrs | |
| | | Наполнение базы объек | 480 hrs | |
| 14 | | ▴ Наборщик данных#3 | 480 hrs | |
| | | Наполнение базы объек | 480 hrs | |
| 15 | | ▴ Наборщик данных#4 | 480 hrs | |
| | | Наполнение базы объек | 480 hrs | |
| 16 | | ▴ Наборщик данных#5 | 480 hrs | |
| | | Наполнение базы объек | 480 hrs | |
| | | ▾ Group: Дизайн | 488 hrs | |
| | | ▾ Group: Документация | 224 hrs | |
| | | ▾ Group: М-Медиа | 264 hrs | |
| | | ▾ Group: Оборудование | ,042.5 hrs | |
| | | ▾ Group: Программирование | 2,744 hrs | |

Рисунок 3. Структуризация трудозатрат по группам ресурсов.

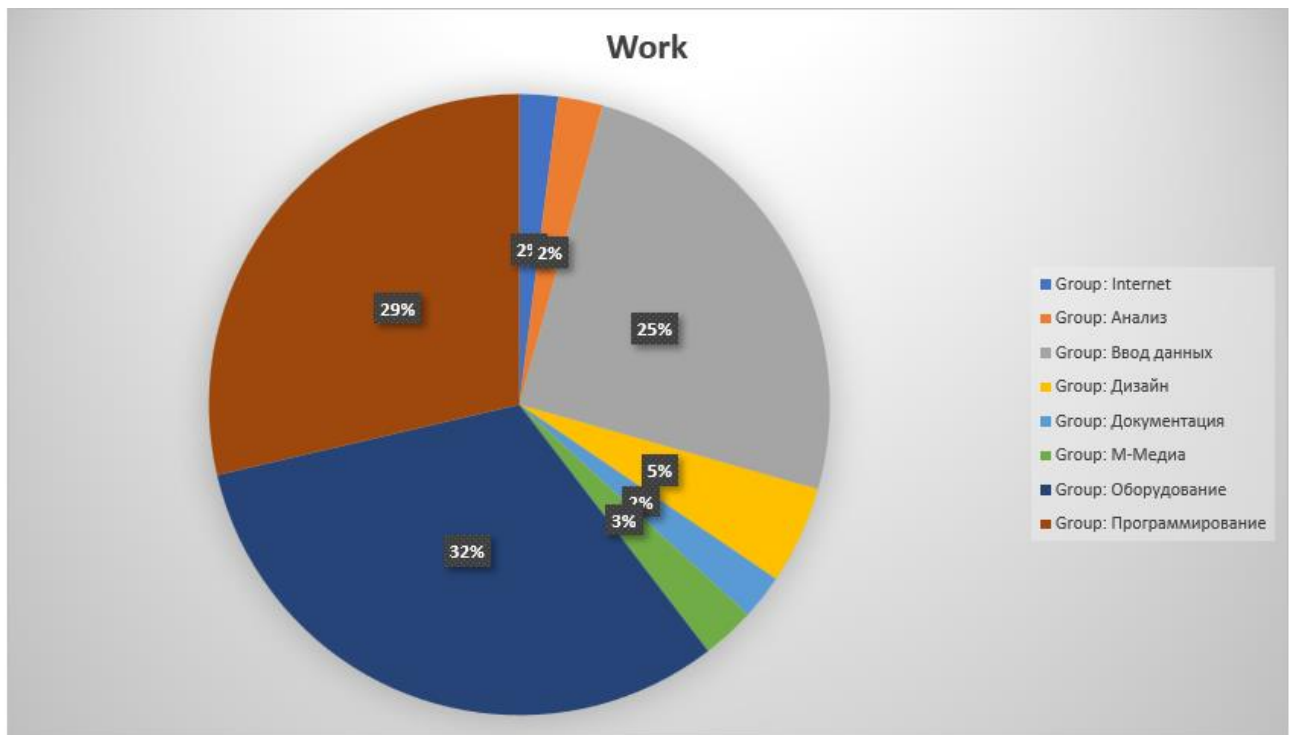


Рисунок 4. Информация трудозатратах по структурным группам ресурсов.

Выводы по лабораторной работе

В ходе данной работы были приобретены навыки оптимизации временных и финансовых показателей проекта. Проект был оптимизирован таким образом, что уложился в срок 6 месяцев и в бюджет 50 000 рублей. Таким образом, план проекта можно брать за основу.

Task Information
✕

General
Predecessors
Resources
Advanced
Notes
Custom Fields

Name:
Duration: ☐ Estimated

Resources:

| Resource Name | Units | Cost |
|---------------------------|-------|---------|
| 3D аниматор | 100% | 8.00p. |
| Web-дизайнер | 100% | 7.00p. |
| Ведущий программист | 100% | 10.00p. |
| Мультимедиа-корреспондент | 100% | 8.00p. |
| Системный аналитик | 100% | 20.00p. |
| Технический писатель | 100% | 5.00p. |
| Художник-дизайнер | 100% | 8.00p. |
| | | |
| | | |
| | | |

Help

OK

Cancel



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»

ОТЧЕТ

к лабораторной работе №4

По курсу: «Экономика программной инженерии»

Студент

ИУ7И-86Б

(Группа)

(Подпись, дата)

Нгуен Ф. С.

(И.О. Фамилия)

Преподаватель

(Подпись, дата)

Барышникова М. Ю.

(И.О. Фамилия)

Москва, 2022 г.

Оглавление

| | |
|--|---|
| <i>Задача №1</i> | 3 |
| <i>Задача №2</i> | 3 |
| 1. Задача №5-фактически завершилась 29.03. | 3 |
| 2.-С 21 марта ведущий программист был направлен на курсы повышения квалификации, которые длились 2 недели. В этот период его..... | 3 |
| 3.-С-8-апреля на 20% была увеличена зарплата мультимедиа корреспондента. | 4 |
| 4.-С.1-апреля уволился Программист.№1. Весь объем программистской работы перераспределили между программистами:№2-4 с увеличением продолжительности их рабочего дня до 9-часов. | 5 |
| 5.-С.1-апреля купили собственный сервер за 4000 р. и отказались от аренды. | 6 |
| <i>Задача №3</i> | 6 |
| <i>Задача №4</i> | 7 |
| ВЫВОДЫ | 8 |

Лабораторная работа №4 выполняется на основе лабораторной работы №3. Ее цель – знакомство с возможностями программы Microsoft Project по контролю за ходом реализации проекта.

Задача №1

Задайте дату отчёта 30-апреля

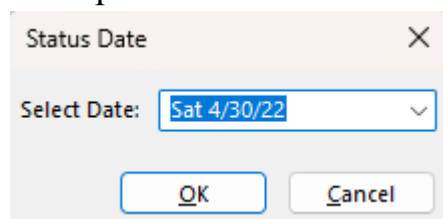


Рисунок 1. Дата отчёта

Задача №2

Внесите фактические данные для отдельных задач проекта (по заданию преподавателя).

Отметить как выполненные все работы, которые должны были завершиться на эту дату, кроме:

1. Задача №5-фактически завершилась 29.03.

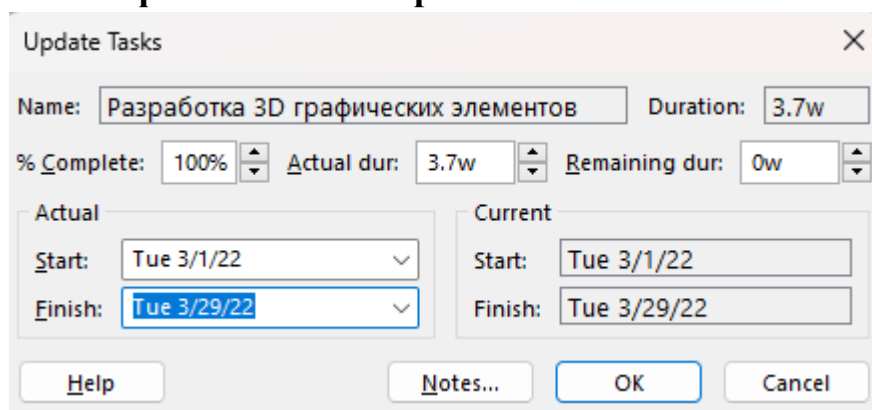


Рисунок 2. Задача №5-фактически завершилась 29.03

2.-С 21 марта ведущий программист был направлен на курсы повышения квалификации, которые длились 2 недели. В этот период его доступность в проекте составляла 50%.

Resource Information

General | Costs | Notes | Custom Fields

Resource name: Ведущий программист

Email:

Resource Availability

| | Available From | Available To | Units |
|--|----------------|--------------|-------|
| | NA | 3/20/2022 | 100% |
| | 3/21/2022 | 4/4/2022 | 50% |
| | 4/5/2022 | NA | 100% |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Рисунок 3. Доступность в проекте составляла 50%

3.-С-8-апреля на 20% была увеличена зарплата мультимедиа корреспондента.

Resource Information

General | Costs | Notes | Custom Fields

Resource Name: Мультимедиа-корреспондент

Cost rate tables

For rates, enter a value or a percentage increase or decrease from the previous rate. For instance, if a resource's Per Use Cost is reduced by 20%, type -20%.

| A (Default) | B | C | D | E |
|-------------|----------------|---------------|---------------|--------------|
| | Effective Date | Standard Rate | Overtime Rate | Per Use Cost |
| | -- | 3.00p./h | 5.00p./h | 20.00p. |
| | Fri 4/8/22 | 3.60p./h | 6.00p./h | 24.00p. |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Cost accrual: Prorated

Рисунок 4. На 20% была увеличена зарплата мультимедиа

4.-С.1-апреля уволился Программист.№1. Весь объем программистской работы перераспределили между программистами:№2-4 с увеличением продолжительности их рабочего дня до 9-часов.

Resource Information

General | Costs | Notes | Custom Fields

Resource name: Программист#1

Email:

Resource Availability

| Available From | Available To | Units |
|----------------|--------------|-------|
| NA | 4/1/2022 | 100% |
| 4/2/2022 | NA | 0% |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Рисунок 5. Уволился Программист.№1

Change Working Time

Resource calendar for 'Программист#2':

Base calendar: Standard

Legend:

- Working
- Nonworking
- 31 Edited working hours
- On this calendar:
- 31 Exception day
- 31 Nondefault work week

Click on a day to see its working times: Working times for April 1, 2022:

- 8:00 AM to 12:00 PM
- 1:00 PM to 6:00 PM

Based on: Work week '9h/day' on calendar 'Программист#2'.

April 2022

| M | T | W | Th | F | S | S |
|----|----|----|----|----|----|----|
| | | | | 1 | 2 | 3 |
| 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | |

Exceptions | Work Weeks

| | Name | Start | Finish |
|---|-----------|----------|----------|
| 1 | [Default] | NA | NA |
| 2 | 9h/day | 4/1/2022 | 1/1/2023 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Details... Delete

Рисунок 6. Программисты №2-4 с увеличением продолжительности рабочего дня до 9-часов

5.-С.1-апреля купили собственный сервер за 4000 р. и отказались от аренды.

Resource Information

General Costs Notes Custom Fields

Resource Name: Server

Cost rate tables

For rates, enter a value or a percentage increase or decrease from the previous rate. For instance, if a resource's Per Use Cost is reduced by 20%, type -20%.

| A (Default) | B | C | D | E |
|-------------|----------------|---------------|---------------|--------------|
| | Effective Date | Standard Rate | Overtime Rate | Per Use Cost |
| | -- | 0.00p. | | 4,000.00p. |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Cost accrual: Prorated

Рисунок 7. Собственный сервер

Resource Information

General Costs Notes Custom Fields

Resource name: Дополнительный сервер

Email:

Initials: Д

Group: Оборудование

Code:

Type: Work

Material label:

☐ Budget

Resource Availability

| Available From | Available To | Units |
|----------------|--------------|-------|
| NA | 3/31/2022 | 100% |
| 4/1/2022 | NA | 0% |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Change Working Time ...

Рисунок 8. Отказались от аренды

Задача №3

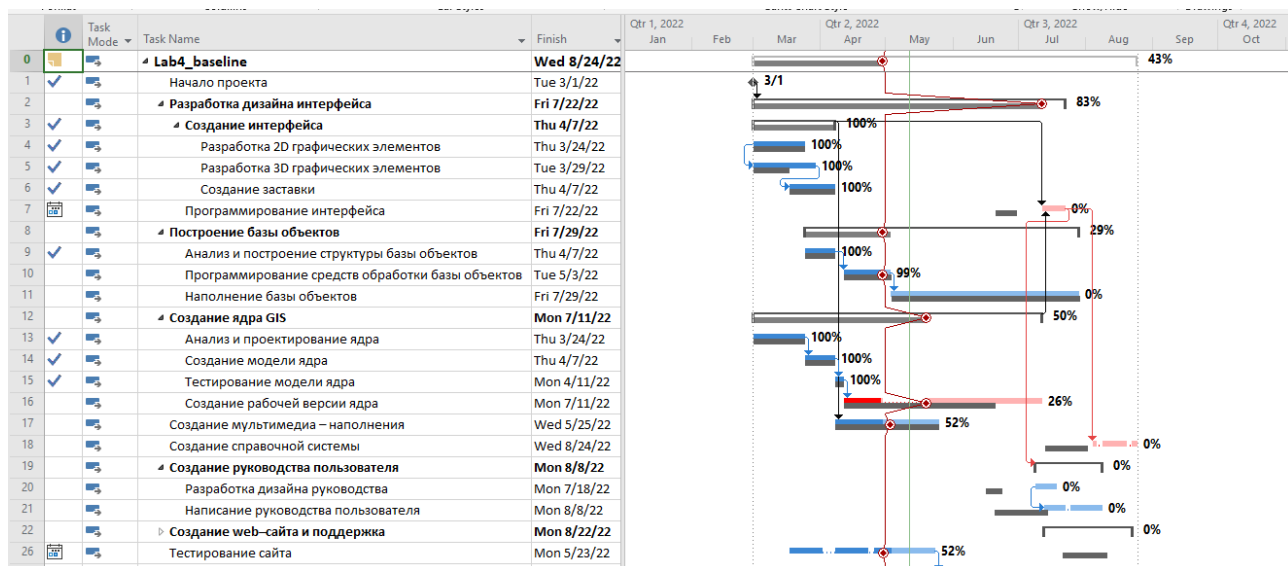
Сравните плановые и фактические показатели проекта.

| Cost | Baseline Cost | Finish | Baseline Finish | Cost Variance | Finish Variance |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|------------------|
| 47,557.89p. | 49,141.92p. | Wed 8/24/22 | Wed 8/10/22 | (1,584.03p.) | 9.72 days |
| 0.00p. | 0.00p. | Tue 3/1/22 | Tue 3/1/22 | 0.00p. | 0 days |
| 5,600.00p. | 5,650.00p. | Fri 7/22/22 | Thu 6/30/22 | (50.00p.) | 16.83 days |
| 2,770.00p. | 2,770.00p. | Thu 4/7/22 | Thu 4/7/22 | 0.00p. | 0 days |

стоимость проекта снижена 1 584,03 , завершение проекта 24 августа

Задача №4

Выведите на экран линию прогресса.



ВЫВОДЫ

После всех операций трудозатраты составили 6 707,4 часов, а затраты 47 557,9р.

Завершение проекта 24.08.22



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»

ОТЧЕТ

к лабораторной работе №5

По курсу: «Экономика программной инженерии»

Студент

ИУ7И-86Б

(Группа)

(Подпись, дата)

Нгуен Ф. С.

(И.О. Фамилия)

Преподаватель

(Подпись, дата)

Барышникова М. Ю.

(И.О. Фамилия)

Москва, 2022 г.

Оглавление

| | |
|---|---|
| Задание 1: Работа с таблицей освоенного объема..... | 3 |
| Задание 2: Работа с отчетами проекта..... | 4 |
| Задание 3: Оптимизация критического пути | 5 |
| Выводы по лабораторной работе | 5 |

Целью лабораторной работы является освоение возможностей программы Microsoft Project по управлению финансовыми потоками на основе анализа затрат.

Задание 1: Работа с таблицей освоенного объема

| | Task Name | Planned Value - PV (BCWS) | Earned Value - EV (BCWP) | AC (ACWP) | SV | CV | EAC | BAC | VAC | CPI | SPI |
|----|--|---------------------------|--------------------------|-------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|------|------|
| 0 | Lab5_1 | 21,333.98р. | 27,388.01р. | 18,019.55р. | 6,054.03р. | 9,368.46р. | 32,332.22р. | 49,141.92р. | 16,809.70р. | 1.52 | 1.28 |
| 1 | 1 Начало проекта | 0.00р. | 0.00р. | 0.00р. | 0.00р. | 0.00р. | 0.00р. | 0.00р. | 0.00р. | 0 | 0 |
| 2 | 2 Разработка дизайна интерфейса | 3,287.21р. | 3,701.76р. | 2,770.00р. | 414.55р. | 931.76р. | 4,227.85р. | 5,650.00р. | 1,422.15р. | 1.34 | 1.13 |
| 3 | 2.1 Создание интерфейса | 2,770.00р. | 2,770.00р. | 2,770.00р. | 0.00р. | 0.00р. | 2,770.00р. | 2,770.00р. | 0.00р. | 1 | 1 |
| 4 | 2.1.1 Разработка 2D графических элементов | 1,030.00р. | 1,030.00р. | 1,030.00р. | 0.00р. | 0.00р. | 1,030.00р. | 1,030.00р. | 0.00р. | 1 | 1 |
| 5 | 2.1.2 Разработка 3D графических элементов | 710.00р. | 710.00р. | 710.00р. | 0.00р. | 0.00р. | 710.00р. | 710.00р. | 0.00р. | 1 | 1 |
| 6 | 2.1.3 Создание заставки | 1,030.00р. | 1,030.00р. | 1,030.00р. | 0.00р. | 0.00р. | 1,030.00р. | 1,030.00р. | 0.00р. | 1 | 1 |
| 7 | 2.2 Программирование интерфейса | 0.00р. | 0.00р. | 0.00р. | 0.00р. | 0.00р. | 1,830.00р. | 1,880.00р. | 50.00р. | 0 | 0 |
| 8 | 3 Построение базы объектов | 5,751.69р. | 10,053.89р. | 3,664.62р. | 4,302.20р. | 6,389.26р. | 5,691.64р. | 15,615.00р. | 9,923.36р. | 2.74 | 1.75 |
| 9 | 3.1 Анализ и построение структуры базы объектов | 1,900.00р. | 1,900.00р. | 1,900.00р. | 0.00р. | 0.00р. | 1,900.00р. | 1,900.00р. | 0.00р. | 1 | 1 |
| 10 | 3.2 Программирование средств обработки базы объект | 1,764.62р. | 1,764.62р. | 1,764.62р. | 0.00р. | 0.00р. | 1,780.00р. | 1,780.00р. | 0.00р. | 1 | 1 |
| 11 | 3.3 Наполнение базы объектов | 0.00р. | 0.00р. | 0.00р. | 0.00р. | 0.00р. | 4,850.00р. | 4,850.00р. | 0.00р. | 0 | 0 |
| 12 | 4 Создание ядра GIS | 11,348.94р. | 10,797.85р. | 9,896.63р. | (551.10р.) | 901.22р. | 16,692.05р. | 18,212.08р. | 1,520.03р. | 1.09 | 0.95 |
| 13 | 4.1 Анализ и проектирование ядра | 4,000.00р. | 4,000.00р. | 4,000.00р. | 0.00р. | 0.00р. | 4,000.00р. | 4,000.00р. | 0.00р. | 1 | 1 |
| 14 | 4.2 Создание модели ядра | 3,335.30р. | 3,335.30р. | 3,335.30р. | 0.00р. | 0.00р. | 3,335.30р. | 3,335.30р. | 0.00р. | 1 | 1 |
| 15 | 4.3 Тестирование модели ядра | 480.00р. | 480.00р. | 480.00р. | 0.00р. | 0.00р. | 480.00р. | 480.00р. | 0.00р. | 1 | 1 |
| 16 | 4.4 Создание рабочей версии ядра | 2,963.64р. | 2,478.64р. | 2,081.33р. | (485.00р.) | 397.31р. | 7,890.55р. | 9,396.78р. | 1,506.24р. | 1.19 | 0.84 |
| 17 | 5 Создание мультимедиа – наполнения | 397.14р. | 397.14р. | 471.37р. | 0.00р. | (74.23р.) | 878.31р. | 740.00р. | (138.31р.) | 0.84 | 1 |
| 18 | 6 Создание справочной системы | 0.00р. | 0.00р. | 0.00р. | 0.00р. | 0.00р. | 420.00р. | 420.00р. | 0.00р. | 0 | 0 |
| 19 | 7 Создание руководства пользователя | 0.00р. | 0.00р. | 0.00р. | 0.00р. | 0.00р. | 1,010.00р. | 1,010.00р. | 0.00р. | 0 | 0 |
| 20 | 7.1 Разработка дизайна руководства | 0.00р. | 0.00р. | 0.00р. | 0.00р. | 0.00р. | 390.00р. | 390.00р. | 0.00р. | 0 | 0 |
| 21 | 7.2 Написание руководства пользователя | 0.00р. | 0.00р. | 0.00р. | 0.00р. | 0.00р. | 620.00р. | 620.00р. | 0.00р. | 0 | 0 |
| 22 | 8 Создание web-сайта и поддержка | 0.00р. | 0.00р. | 0.00р. | 0.00р. | 0.00р. | 2,106.00р. | 2,106.00р. | 0.00р. | 0 | 0 |
| 23 | 8.1 Разработка структуры сайта | 0.00р. | 0.00р. | 0.00р. | 0.00р. | 0.00р. | 106.00р. | 106.00р. | 0.00р. | 0 | 0 |

Запланированный объем (ЗО, PV) – средства, которые были бы затрачены на выполнение с начала проекта до выбранной даты отчета, если бы задача точно соответствовала графику и смете. В случае нашего проекта: 21 333,98 р.

Базовая стоимость выполненных работ (БСВР, BCWP) – средства, которые были бы затрачены на выполнение задачи с самого начала проекта до выбранной даты отчета, если бы фактически выполненная работа оплачивалась согласно смете. В случае проекта: 27 388,01 р., т. е. отклонение от базовой стоимости запланированных работ — 6 054,03 рублей).

Фактические затраты или фактическая стоимость выполненных работ (ФСВР, ACWP) – средства, фактически потраченные на выполнение задачи в период с начала проекта до выбранной даты отчета. В случае проекта: 18 019,55 р. (отклонение от базовой стоимости выполненных работ 9 368,46р.).

Предварительная оценка по завершении (ПОПЗ, EAC) – отображает ожидаемые общие затраты, расчет которых основан на предположении, что оставшаяся часть работы будет выполнена в точном соответствии со сметой. Для проекта: 32 332,22 р.

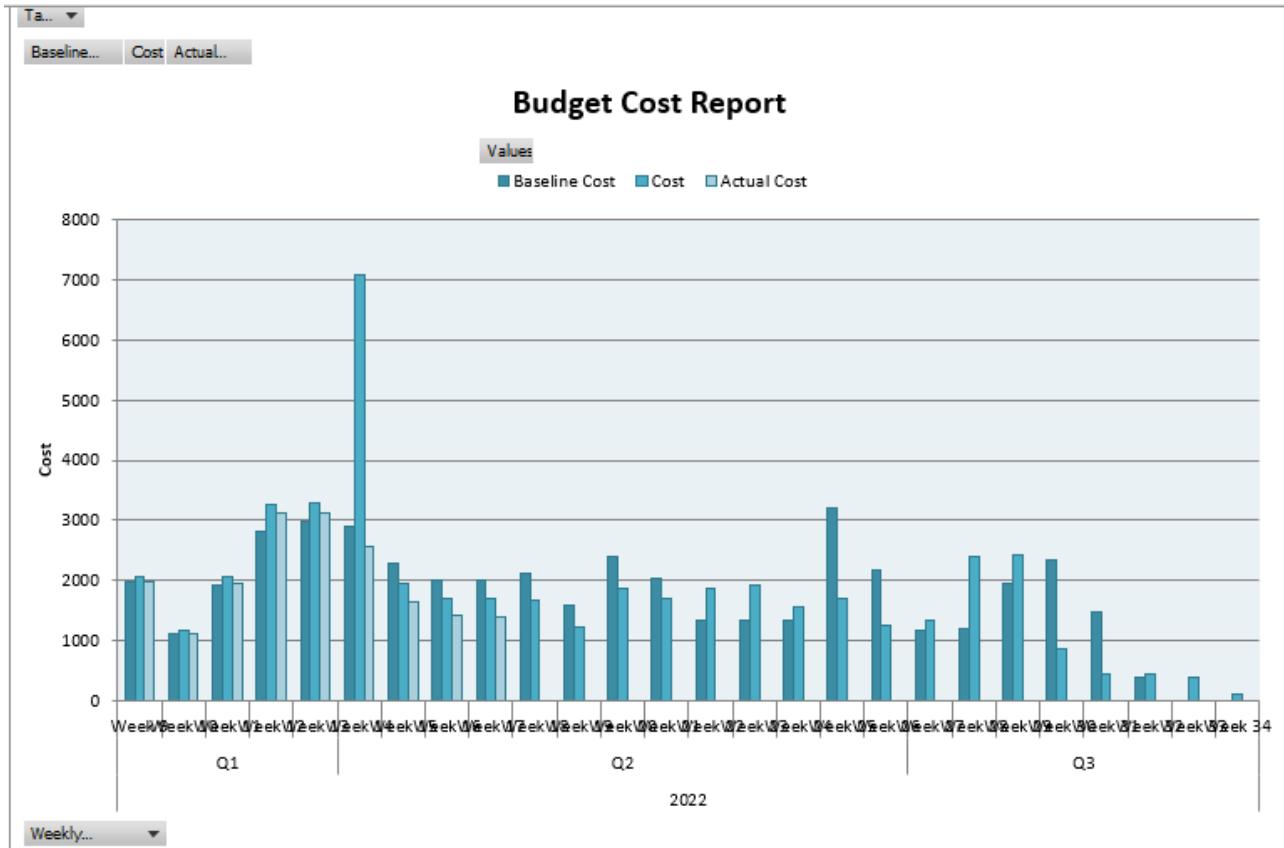
$ОКП(SV)$ и $ОКС(CV)$ положительны, это хороший признак.

Оценка $ОПЗ (= 16\ 809)$ показывает проект укладывается в смету

индексы затрат ($ИОС = 1.52$ и $ИОКП = 1.28$) > 1 , это означает, что проект выполняется с опережением графика или с экономией средств.

Задание 2: Работа с отчетами проекта

Для того, чтобы отобразить отчет о бюджетной стоимости необходимо открыть во вкладке «Отчеты» пункт меню «Наглядные отчеты».

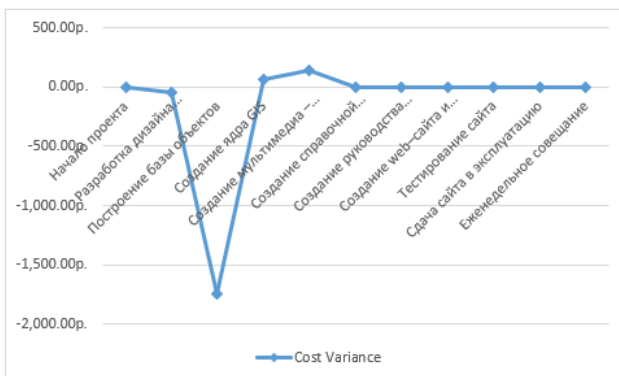


С помощью отчета о бюджетной стоимости можно определить, когда руководитель проекта будет больше всего нуждаться в деньгах: на 14 недели.

COST OVERRUNS

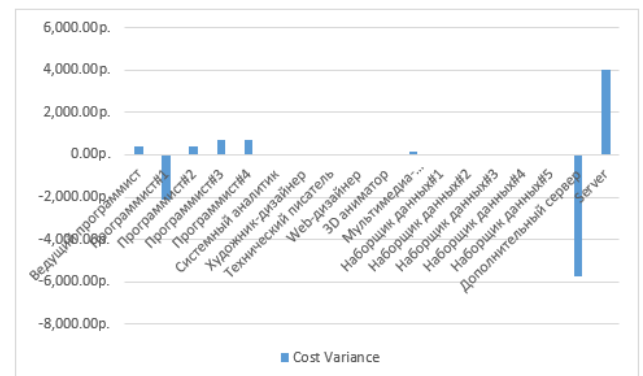
TASK COST VARIANCE

Cost variance for all top-level tasks in the project.



RESOURCE COST VARIANCE

Cost variance for all the work resources.



| Name | % Complete | Cost | Baseline Cost | Cost Variance |
|-----------------------------------|------------|------------|---------------|---------------|
| Начало проекта | 100% | 0.00р. | 0.00р. | 0.00р. |
| Разработка дизайна интерфейса | 83% | 5,600.00р. | 5,650.00р. | (50.00р.) |
| Построение базы объектов | 29% | 13,872.80р | 15,615.00р | (1,742.20р.) |
| Создание ядра GIS | 50% | 18,277.45р | 18,212.08р | 65.37р. |
| Создание мультимедиа – наполнения | 52% | 882.80р. | 740.00р. | 142.80р. |
| Создание справочной системы | 0% | 420.00р. | 420.00р. | 0.00р. |
| Создание руководства пользователя | 0% | 1,010.00р. | 1,010.00р. | 0.00р. |
| Создание web-сайта и поддержка | 0% | 2,106.00р. | 2,106.00р. | 0.00р. |
| Тестирование сайта | 39% | 3,924.84р. | 3,924.84р. | 0.00р. |
| Сдача сайта в эксплуатацию | 0% | 0.00р. | 0.00р. | 0.00р. |
| Еженедельное | 38% | 1,464.00р. | 1,464.00р. | 0.00р. |

| Name | Cost | Baseline Cost | Cost Variance |
|---------------------------|------------|---------------|---------------|
| Ведущий программист | 6,214.25р. | 5,829.67р. | 384.58р. |
| Программист#1 | 1,386.95р. | 3,532.76р. | (2,145.81р.) |
| Программист#2 | 3,940.46р. | 3,551.06р. | 389.40р. |
| Программист#3 | 5,405.31р. | 4,711.72р. | 693.59р. |
| Программист#4 | 5,405.31р. | 4,711.72р. | 693.59р. |
| Системный аналитик | 5,080.00р. | 5,080.00р. | 0.00р. |
| Художник-дизайнер | 2,002.00р. | 2,002.00р. | 0.00р. |
| Технический писатель | 1,160.00р. | 1,160.00р. | 0.00р. |
| Web-дизайнер | 1,494.00р. | 1,494.00р. | 0.00р. |
| 3D аниматор | 2,322.00р. | 2,322.00р. | 0.00р. |
| Мультимедиа-корреспондент | 954.80р. | 812.00р. | 142.80р. |
| Наборщик данных#1 | 970.00р. | 970.00р. | 0.00р. |
| Наборщик данных#2 | 970.00р. | 970.00р. | 0.00р. |
| Наборщик данных#3 | 970.00р. | 970.00р. | 0.00р. |
| Наборщик данных#4 | 970.00р. | 970.00р. | 0.00р. |
| Наборщик данных#5 | 970.00р. | 970.00р. | 0.00р. |
| Дополнительный сервер | 342.80р. | 6,085.00р. | (5,742.20р.) |

На рисунке 3 видно, что 2 задачи превышают бюджетную стоимость: «Создание ядра GIS» и «Создание мультимедиа-наполнения».

Задание 3: Оптимизация критического пути

Вариант декомпозиции работ – разделить задачи на анализ, разработка, программирование, наполнение, тестирование.

В результате проект успевает раньше – дата окончания на **24.08.2021**, а бюджет сократился на **5 158,20 р.**

Выводы по лабораторной работе

В проекте был проведен анализ базового и фактического плана на 30 апреля 2022.

Проведен альтернативный вариант декомпозиции задачи по группам «схожести» работы, в ходе которой время выполнения проекта уменьшилось на 18 дней, а бюджет сократился на 1256,25 рублей.