



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 № 3

Дисциплина: Экономика программной инженерии

Тема: Оптимизация параметров проекта. Выравнивание загрузки ресурсов. Учет периодических задач. Минимизация критического пути

Вариант: 10

Студент: Платонова О. С.

Группа: ИУ7-85Б

Оценка (баллы) _____

Преподаватель: Барышникова М. Ю.

Москва, 2022 г.

Цель работы: отработка навыков использования программы Microsoft Project для оптимизации временных и финансовых показателей проекта.

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: Выравнивание загрузки ресурсов в проекте

Выравнивание загрузки ресурсов

Вычисления для выравнивания

☒ Выполнять автоматически ☐ Выполнять вручную

Поиск превышений доступности: по неделям

☒ Очистка данных предыдущего выравнивания перед новым выравниванием

Диапазон выравнивания для проекта 'Task1'

☒ Выравнивание во всем проекте

☐ Выравнивание в диапазоне с: Вт 01.03.22 по: Пн 19.09.22

Устранение превышений доступности

Порядок выравнивания: Стандартный

☐ Выравнивание только в пределах имеющегося резерва

☒ При выравнивании допускается коррекция отдельных назначений для задачи

☒ При выравнивании допускается прерывание оставшихся трудозатрат

☐ Выравнивание загрузки предложенных ресурсов

☒ Выравнивание задач, запланированных вручную

Справка Очистить выравнивание... Выровнять все OK Отмена

Ресурсы более не перегружены.

ЛИСТ РЕСУРСОВ		Название ресурса	Тип	Единицы измерения материалов	Краткое название	Группа	Макс. единиц	Стандартная ставка	Ставка сверхурочной	Затраты на исполн.	Начисление	Базовый календарь	Затраты
	1	Ведущий программист	Трудовой		В	Программ	100%	10,00 Р/ч	15,00 Р/ч	100,00 Р	Пропорциональн	Стандартный	9 200,00 Р
	2	Программист#1	Трудовой		П	Программ	100%	7,00 Р/ч	10,00 Р/ч	50,00 Р	Пропорциональн	Стандартный	5 800,00 Р
	3	Программист#2	Трудовой		П	Программ	100%	7,00 Р/ч	10,00 Р/ч	50,00 Р	Пропорциональн	Стандартный	4 020,00 Р
	4	Программист#3	Трудовой		П	Программ	100%	7,00 Р/ч	10,00 Р/ч	50,00 Р	Пропорциональн	Стандартный	1 780,00 Р
	5	Программист#4	Трудовой		П	Программ	100%	7,00 Р/ч	10,00 Р/ч	50,00 Р	Пропорциональн	Стандартный	1 780,00 Р
	6	Системный аналитик	Трудовой		С	Анализ	100%	20,00 Р/ч	30,00 Р/ч	300,00 Р	Пропорциональн	Стандартный	4 600,00 Р
	7	Художник-дизайнер	Трудовой		Х	Дизайн	100%	8,00 Р/ч	12,00 Р/ч	70,00 Р	Пропорциональн	Стандартный	1 810,00 Р
	8	Технический писатель	Трудовой		Т	Документ	100%	5,00 Р/ч	7,00 Р/ч	20,00 Р	Пропорциональн	Стандартный	1 040,00 Р
	9	Web-дизайнер	Трудовой		W	Internet	100%	7,00 Р/ч	10,00 Р/ч	50,00 Р	Пропорциональн	Стандартный	1 326,00 Р
	10	3D аниматор	Трудовой		З	Дизайн	100%	8,00 Р/ч	12,00 Р/ч	70,00 Р	Пропорциональн	Стандартный	2 130,00 Р
	11	Мультимедиа-корресп	Трудовой		М	М-медиа	100%	3,00 Р/ч	5,00 Р/ч	20,00 Р	Пропорциональн	Стандартный	740,00 Р
	12	Наборщик данных#1	Трудовой		Н	Ввод дан	100%	2,00 Р/ч	3,00 Р/ч	10,00 Р	Пропорциональн	Стандартный	970,00 Р
	13	Наборщик данных#2	Трудовой		Н	Ввод дан	100%	2,00 Р/ч	3,00 Р/ч	10,00 Р	Пропорциональн	Стандартный	970,00 Р
	14	Наборщик данных#3	Трудовой		Н	Ввод дан	100%	2,00 Р/ч	3,00 Р/ч	10,00 Р	Пропорциональн	Стандартный	970,00 Р
	15	Наборщик данных#4	Трудовой		Н	Ввод дан	100%	2,00 Р/ч	3,00 Р/ч	10,00 Р	Пропорциональн	Стандартный	970,00 Р
	16	Наборщик данных#5	Трудовой		Н	Ввод дан	100%	2,00 Р/ч	3,00 Р/ч	10,00 Р	Пропорциональн	Стандартный	970,00 Р
	17	Дополнительный сервер	Трудовой		Д	Дополнит	100%	2,00 Р/ч	0,00 Р/ч	0,00 Р	Пропорциональн	24 часа	6 018,00 Р

Задание 2: Учет периодических задач в плане проекта.

1. Еженедельное совещание по средам с 10 до 11 утра.

Сведения о повторяющейся задаче

✕

Название задачи:

Длительность:

Повторять

☐ Ежедневно

☒ Еженедельно

☐ Ежемесячно

☐ Ежегодно

повторять каждую

нед. по:

☐ воскресеньям

☐ понедельникам

☐ вторникам

☒ средам

☐ четвергам

☐ пятницам

☐ субботам

Пределы повторения

Начало:

☐ Окончание после

повторений

☒ Окончание:

Календарь для планирования этой задачи

Календарь:

☐ Не учитывать календари ресурсов при планировании

Справка

ОК

Отмена

2. Привлечение к участию в совещании специалистов.

[illegible]

3. Устранение перегрузки ресурсов.

				Единицы измерения материалов	Краткое название	Группа	Макс. единиц	Стандартная ставка	Ставка сверхурочн	Затраты на исполъз.	Начисление	Базовый календарь	Затраты
	①	Название ресурса	Тип										
1	⚡	Ведущий программист	Трудовой		В	Программ	100%	10,00 Р/ч	15,00 Р/ч	100,00 Р	Пропорциональн	Стандартный	20 350,00 Р
2		Программист#1	Трудовой		П	Программ	100%	7,00 Р/ч	10,00 Р/ч	50,00 Р	Пропорциональн	Стандартный	5 800,00 Р
3		Программист#2	Трудовой		П	Программ	100%	7,00 Р/ч	10,00 Р/ч	50,00 Р	Пропорциональн	Стандартный	4 020,00 Р
4		Программист#3	Трудовой		П	Программ	100%	7,00 Р/ч	10,00 Р/ч	50,00 Р	Пропорциональн	Стандартный	1 780,00 Р
5		Программист#4	Трудовой		П	Программ	100%	7,00 Р/ч	10,00 Р/ч	50,00 Р	Пропорциональн	Стандартный	1 780,00 Р
6	⚡	Системный аналитик	Трудовой		С	Анализ	100%	20,00 Р/ч	30,00 Р/ч	300,00 Р	Пропорциональн	Стандартный	27 000,00 Р
7		Художник-дизайнер	Трудовой		X	Дизайн	100%	8,00 Р/ч	12,00 Р/ч	70,00 Р	Пропорциональн	Стандартный	10 720,00 Р
8		Технический писатель	Трудовой		T	Документ.	100%	5,00 Р/ч	7,00 Р/ч	20,00 Р	Пропорциональн	Стандартный	6 585,00 Р
9		Web-дизайнер	Трудовой		W	Internet	100%	7,00 Р/ч	10,00 Р/ч	50,00 Р	Пропорциональн	Стандартный	9 111,00 Р
10		3D аниматор	Трудовой		Z	Дизайн	100%	8,00 Р/ч	12,00 Р/ч	70,00 Р	Пропорциональн	Стандартный	11 040,00 Р
11		Мультимедиа-корресп.	Трудовой		M	M-медиа	100%	3,00 Р/ч	5,00 Р/ч	20,00 Р	Пропорциональн	Стандартный	4 075,00 Р
12		Наборщик данных#1	Трудовой		N	Ввод дан.	100%	2,00 Р/ч	3,00 Р/ч	10,00 Р	Пропорциональн	Стандартный	970,00 Р
13		Наборщик данных#2	Трудовой		N	Ввод дан.	100%	2,00 Р/ч	3,00 Р/ч	10,00 Р	Пропорциональн	Стандартный	970,00 Р
14		Наборщик данных#3	Трудовой		N	Ввод дан.	100%	2,00 Р/ч	3,00 Р/ч	10,00 Р	Пропорциональн	Стандартный	970,00 Р
15		Наборщик данных#4	Трудовой		N	Ввод дан.	100%	2,00 Р/ч	3,00 Р/ч	10,00 Р	Пропорциональн	Стандартный	970,00 Р
16		Наборщик данных#5	Трудовой		N	Ввод дан.	100%	2,00 Р/ч	3,00 Р/ч	10,00 Р	Пропорциональн	Стандартный	970,00 Р
17		Дополнительный сервер	Трудовой		D	Дополнит	100%	2,00 Р/ч	0,00 Р/ч	0,00 Р	Пропорциональн	24 часа	5 712,00 Р

	1	Название ресурса	Тип	Единицы измерения материалов	Краткое название	Группа	Макс. единиц	Стандартная ставка	Ставка сверхурочн	Затраты на испол.	Начисление	Базовый календарь	Затраты
1		Ведущий программист	Трудовой		В	Программ	100%	10,00 Р/ч	15,00 Р/ч	100,00 Р	Пропорциональн	Стандартный	20 350,00 Р
2		Программист#1	Трудовой		П	Программ	100%	7,00 Р/ч	10,00 Р/ч	50,00 Р	Пропорциональн	Стандартный	5 800,00 Р
3		Программист#2	Трудовой		П	Программ	100%	7,00 Р/ч	10,00 Р/ч	50,00 Р	Пропорциональн	Стандартный	4 020,00 Р
4		Программист#3	Трудовой		П	Программ	100%	7,00 Р/ч	10,00 Р/ч	50,00 Р	Пропорциональн	Стандартный	1 780,00 Р
5		Программист#4	Трудовой		П	Программ	100%	7,00 Р/ч	10,00 Р/ч	50,00 Р	Пропорциональн	Стандартный	1 780,00 Р
6		Системный аналитик	Трудовой		С	Анализ	100%	20,00 Р/ч	30,00 Р/ч	300,00 Р	Пропорциональн	Стандартный	27 000,00 Р
7		Художник-дизайнер	Трудовой		Х	Дизайн	100%	8,00 Р/ч	12,00 Р/ч	70,00 Р	Пропорциональн	Стандартный	10 720,00 Р
8		Технический писатель	Трудовой		Т	Документ.	100%	5,00 Р/ч	7,00 Р/ч	20,00 Р	Пропорциональн	Стандартный	6 585,00 Р
9		Web-дизайнер	Трудовой		W	Internet	100%	7,00 Р/ч	10,00 Р/ч	50,00 Р	Пропорциональн	Стандартный	9 111,00 Р
10		3D аниматор	Трудовой		З	Дизайн	100%	8,00 Р/ч	12,00 Р/ч	70,00 Р	Пропорциональн	Стандартный	11 040,00 Р
11		Мультимедиа-корресп	Трудовой		М	М-медиа	100%	3,00 Р/ч	5,00 Р/ч	20,00 Р	Пропорциональн	Стандартный	4 075,00 Р
12		Наборщик данных#1	Трудовой		Н	Ввод дан.	100%	2,00 Р/ч	3,00 Р/ч	10,00 Р	Пропорциональн	Стандартный	970,00 Р
13		Наборщик данных#2	Трудовой		Н	Ввод дан.	100%	2,00 Р/ч	3,00 Р/ч	10,00 Р	Пропорциональн	Стандартный	970,00 Р
14		Наборщик данных#3	Трудовой		Н	Ввод дан.	100%	2,00 Р/ч	3,00 Р/ч	10,00 Р	Пропорциональн	Стандартный	970,00 Р
15		Наборщик данных#4	Трудовой		Н	Ввод дан.	100%	2,00 Р/ч	3,00 Р/ч	10,00 Р	Пропорциональн	Стандартный	970,00 Р
16		Наборщик данных#5	Трудовой		Н	Ввод дан.	100%	2,00 Р/ч	3,00 Р/ч	10,00 Р	Пропорциональн	Стандартный	970,00 Р
17		Дополнительный сервер	Трудовой		Д	Дополнит	100%	2,00 Р/ч	0,00 Р/ч	0,00 Р	Пропорциональн	24 часа	5 760,00 Р

4. Анализ причин превышения бюджета проекта после введения совещаний.

Так как срок работы каждого сотрудника, участвующего в совещании, был увеличен на 30 часов, то затраты также следует увеличить. В связи с этим, добавление совещаний увеличило общий срок выполнения проекта, и суммарные затраты превысили 50 000 руб.

	Режим задачи	Название задачи	Затраты	Длительность	Начало	Окончание	Предшествов	Названия ресурсов
0		Task1	68 856,00 Р	28,58 нед	Вт 01.03.22	Пн 26.09.22		

5. Оптимизация временных и финансовых параметров проекта.

Для оптимизации временных параметров были выделены критические задачи с помощью фильтра.

ФАЙЛ	ЗАДАЧА	РЕСУРС	ОТЧЕТ	ПРОЕКТ	ВИД	ФОРМАТ	
Диаграмма Ганта	Использование задач	Сетевой график	Календарь	Другие представления	Визуальный оптимизатор ресурсов	Использование ресурсов	Сортировка
						Лист ресурсов	Структура
						Другие представления	Таблицы
							Встроенные
							Данные
							[Нет фильтра]
							Активные задачи
							Вехи
							Диапазон дат...
							Диапазон задач...
							Завершенные задачи
							Задачи с задержкой
							Задачи с оценкой длительности
							Использование ресурса...
							Критические задачи
							Незавершенные задачи
							Суммарные задачи
							Очистить фильтр
							Создать фильтр
							Другие фильтры...
							Показать автофильтр
							Показывать связанные суммарные строки

Их длительность была сокращена путем назначения на эти задачи свободных программистов и последующим выравниванием ресурсов.

Оптимизация финансовых параметров была проведена посредством добавления профиля для каждого ресурса, который следует назначить при проведении совещаний. Поскольку стандартная ставка в этом случае уменьшалась – общее число затрат также уменьшилось.

Сведения о ресурсе

Общие | Затраты | Заметки | Настраиваемые поля

Название ресурса: Ведущий программист

Таблицы норм затрат

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

A (по умолчанию) B C D E

Дата действия	Стандартная ставка	Ставка сверхурочных	Затраты на использование
--	5,00 Р/ч	7,50 Р/ч	0,00 Р

Начисление затрат: Пропорциональн

Справка | Подробности... | OK | Отмена

Назначение добавленного профиля при проведении совещаний.

	Название ресурса	Таблица норм затрат	% завершения	Трудозатраты	Сверхурочн	Базовые
	Группа: Нет значения		0%	30 ч	0 ч	0 ч
	Не назначен		0%	30 ч	0 ч	0 ч
	Начало проекта	B	0%	0 ч	0 ч	0 ч
	Сдача сайта в экс	B	0%	0 ч	0 ч	0 ч
	Совещание 1	B	0%	1 ч	0 ч	0 ч
	Совещание 2	B	0%	1 ч	0 ч	0 ч
	Совещание 3	B	0%	1 ч	0 ч	0 ч
	Совещание 4	B	0%	1 ч	0 ч	0 ч
	Совещание 5	B	0%	1 ч	0 ч	0 ч
	Совещание 6	B	0%	1 ч	0 ч	0 ч
	Совещание 7	B	0%	1 ч	0 ч	0 ч
	Совещание 8	B	0%	1 ч	0 ч	0 ч
	Совещание 9	B	0%	1 ч	0 ч	0 ч
	Совещание 10	B	0%	1 ч	0 ч	0 ч

Результатом оптимизации стало уменьшение сроков выполнения проекта и уменьшение затрат до допустимого значения.

	Режим задачи	Название задачи	Затраты	Длительно	Начало	Окончание	Предшествен	Названия ресурсов
0		Task2	48 653,87 Р	27,83 нед	Вт 01.03.22	Ср 21.09.22		
1		Начало проекта	0,00 Р	0 нед	Вт 01.03.22	Вт 01.03.22		
2		Создание интерфейса	5 550,00 Р	18,29 нед	Вт 01.03.22	Пт 15.07.22	1	
3		Разработка дизайна интерфейса	2 770,00 Р	5,13 нед	Вт 01.03.22	Чт 07.04.22		
4		Разработка 2D графических элементов	1 030,00 Р	3 нед	Вт 01.03.22	Чт 24.03.22		Художник-дизайнер
5		Разработка 3D графических элементов	710,00 Р	2 нед	Вт 01.03.22	Чт 17.03.22	4НН	3D аниматор
6		Создание заставки	1 030,00 Р	3 нед	Чт 17.03.22	Чт 07.04.22	5	3D аниматор
7		Программирование интерфейса	1 780,00 Р	3 нед	Пт 24.06.22	Пт 15.07.22	3;12	Программист#3; Программист#4

Задание 3: Оптимизация критического пути.

1. Анализ задач, лежащих на критическом пути и вывод.

В результате применения фильтра критических задач было установлено, что совещания оказывают наибольшее влияние на срок реализации проекта.

	Режим задачи	Название задачи	Затраты	Длительность	Начало	Окончание
0		Task2	48 653,87 Р	27,83 нед	Вт 01.03.22	Ср 21.09.22
28		Совещание	915,00 Р	27,63 нед	Ср 02.03.22	Ср 21.09.22

2. Оптимизация критического пути и его сокращение.

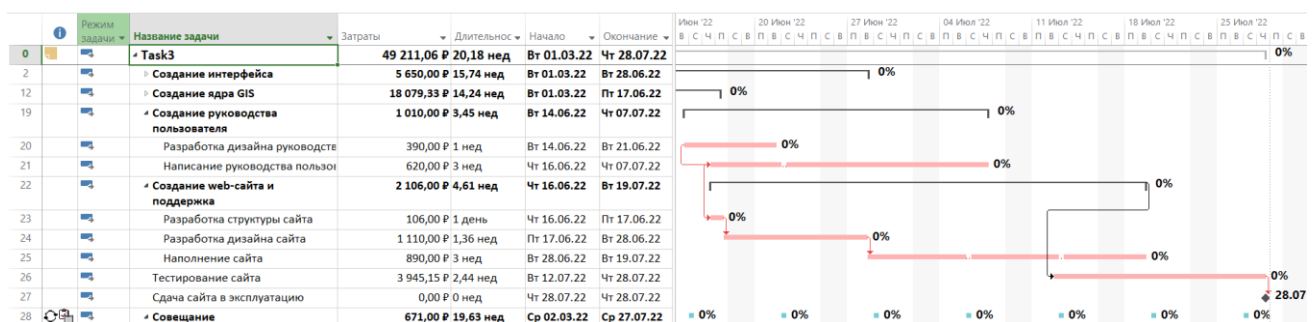
Перераспределение программистов (добавление свободных ресурсов на задачу) позволило сократить длительность проекта. Так, при тестировании сайта были задействованы все программисты.

	Режим задачи	Название задачи	Затраты	Длительность	Начало	Окончание	Предшествен	Названия ресурсов
0		Task3	49 211,06 Р	20,18 нед	Вт 01.03.22	Чт 28.07.22		
2		Создание интерфейса	5 650,00 Р	15,74 нед	Вт 01.03.22	Вт 28.06.22	1	
12		Создание ядра GIS	18 079,33 Р	14,24 нед	Вт 01.03.22	Пт 17.06.22		
19		Создание руководства пользователя	1 010,00 Р	3,45 нед	Вт 14.06.22	Чт 07.07.22	70Н-10 дней	
20		Разработка дизайна руководства	390,00 Р	1 нед	Вт 14.06.22	Вт 21.06.22		Художник-дизайнер
21		Написание руководства пользо	620,00 Р	3 нед	Чт 16.06.22	Чт 07.07.22	20НН+2 дней	Технический писатель
22		Создание web-сайта и поддержка	2 106,00 Р	4,61 нед	Чт 16.06.22	Вт 19.07.22		
23		Разработка структуры сайта	106,00 Р	1 день	Чт 16.06.22	Пт 17.06.22	21НН	Web-дизайнер
24		Разработка дизайна сайта	1 110,00 Р	1,36 нед	Пт 17.06.22	Вт 28.06.22	23	3D аниматор;Web-дизайнер;Художник-д
25		Наполнение сайта	890,00 Р	3 нед	Вт 28.06.22	Вт 19.07.22	24	Web-дизайнер
26		Тестирование сайта	3 945,15 Р	2,44 нед	Вт 12.07.22	Чт 28.07.22	22ОН-1 нед	Ведущий программист;Программист#1;П
27		Сдача сайта в эксплуатацию	0,00 Р	0 нед	Чт 28.07.22	Чт 28.07.22	26	
28		Совещание	671,00 Р	19,63 нед	Ср 02.03.22	Ср 27.07.22		

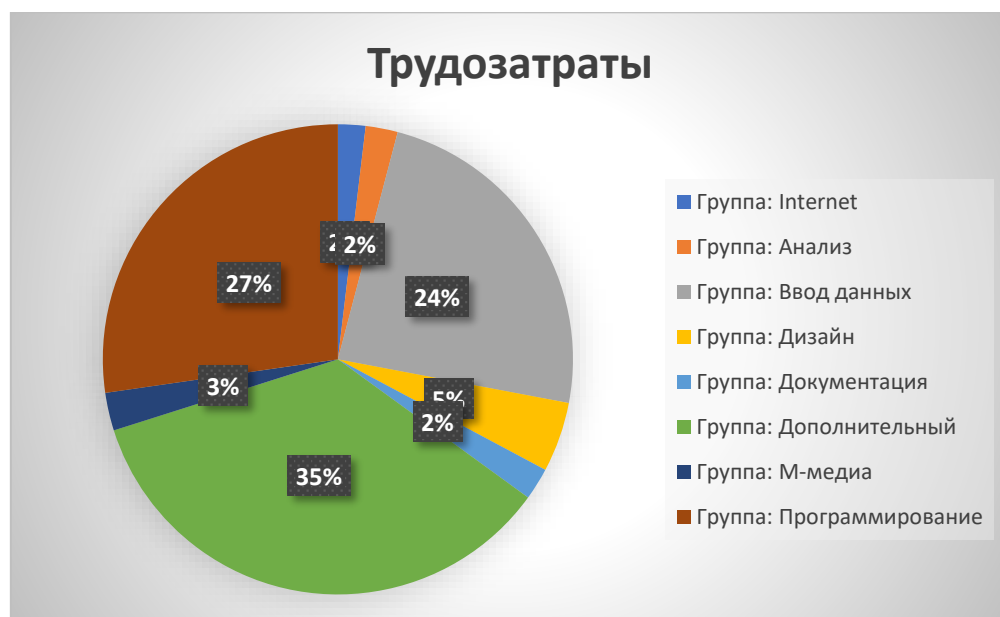
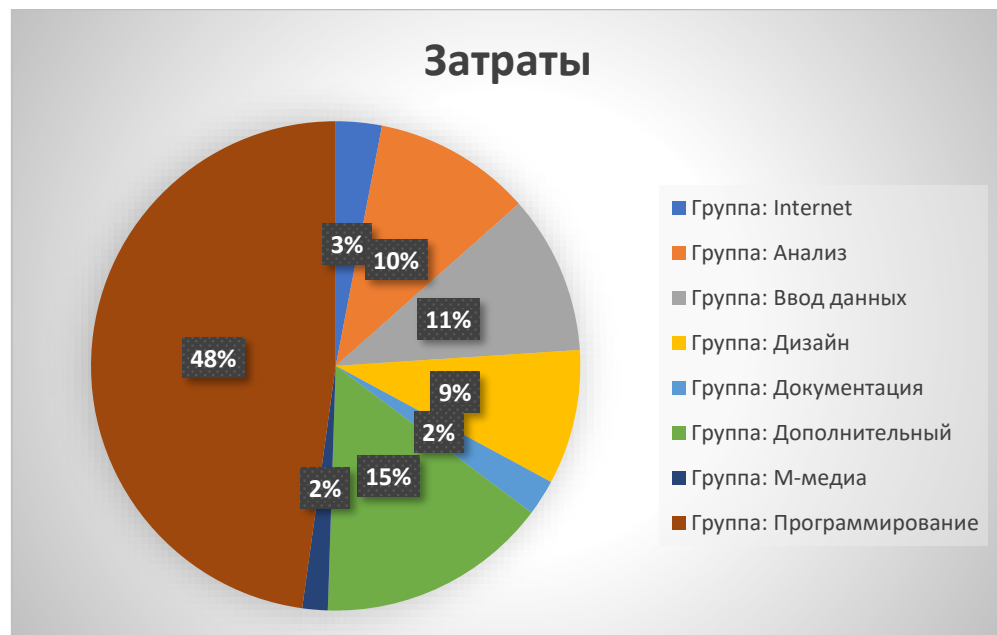
Помимо перераспределения ресурсов, было сокращено количество проводимых совещаний, которые проводились после выполнения основной работы.

28			☛ Сопровождение	671,00 Р 19,63 нед	Ср 02.03.22	Ср 27.07.22		
29			Совещание 1	30,50 Р 1 ч	Ср 02.03.22	Ср 02.03.22		3D аниматор;Web-дизайнер;Ведущий пр
30			Совещание 2	30,50 Р 1 ч	Ср 09.03.22	Ср 09.03.22		3D аниматор;Web-дизайнер;Ведущий пр
31			Совещание 3	30,50 Р 1 ч	Ср 16.03.22	Ср 16.03.22		3D аниматор;Web-дизайнер;Ведущий пр
32			Совещание 4	30,50 Р 1 ч	Ср 23.03.22	Ср 23.03.22		3D аниматор;Web-дизайнер;Ведущий пр
33			Совещание 5	30,50 Р 1 ч	Ср 30.03.22	Ср 30.03.22		3D аниматор;Web-дизайнер;Ведущий пр
34			Совещание 6	30,50 Р 1 ч	Ср 06.04.22	Ср 06.04.22		3D аниматор;Web-дизайнер;Ведущий пр
35			Совещание 7	30,50 Р 1 ч	Ср 13.04.22	Ср 13.04.22		3D аниматор;Web-дизайнер;Ведущий пр
36			Совещание 8	30,50 Р 1 ч	Ср 20.04.22	Ср 20.04.22		3D аниматор;Web-дизайнер;Ведущий пр
37			Совещание 9	30,50 Р 1 ч	Ср 27.04.22	Ср 27.04.22		3D аниматор;Web-дизайнер;Ведущий пр
38			Совещание 10	30,50 Р 1 ч	Ср 04.05.22	Ср 04.05.22		3D аниматор;Web-дизайнер;Ведущий пр
39			Совещание 11	30,50 Р 1 ч	Ср 11.05.22	Ср 11.05.22		3D аниматор;Web-дизайнер;Ведущий пр
40			Совещание 12	30,50 Р 1 ч	Ср 18.05.22	Ср 18.05.22		3D аниматор;Web-дизайнер;Ведущий пр
41			Совещание 13	30,50 Р 1 ч	Ср 25.05.22	Ср 25.05.22		3D аниматор;Web-дизайнер;Ведущий пр
42			Совещание 14	30,50 Р 1 ч	Ср 01.06.22	Ср 01.06.22		3D аниматор;Web-дизайнер;Ведущий пр
43			Совещание 15	30,50 Р 1 ч	Ср 08.06.22	Ср 08.06.22		3D аниматор;Web-дизайнер;Ведущий пр
44			Совещание 16	30,50 Р 1 ч	Ср 15.06.22	Ср 15.06.22		3D аниматор;Web-дизайнер;Ведущий пр
45			Совещание 17	30,50 Р 1 ч	Ср 22.06.22	Ср 22.06.22		3D аниматор;Web-дизайнер;Ведущий пр
46			Совещание 18	30,50 Р 1 ч	Ср 29.06.22	Ср 29.06.22		3D аниматор;Web-дизайнер;Ведущий пр
47			Совещание 19	30,50 Р 1 ч	Ср 06.07.22	Ср 06.07.22		3D аниматор;Web-дизайнер;Ведущий пр
48			Совещание 20	30,50 Р 1 ч	Ср 13.07.22	Ср 13.07.22		3D аниматор;Web-дизайнер;Ведущий пр
49			Совещание 21	30,50 Р 1 ч	Ср 20.07.22	Ср 20.07.22		3D аниматор;Web-дизайнер;Ведущий пр
50			Совещание 22	30,50 Р 1 ч	Ср 27.07.22	Ср 27.07.22		3D аниматор;Web-дизайнер;Ведущий пр

В результате проведенной оптимизации критический путь выглядит следующим образом.



3. Анализ соотношения «Трудозатраты – Затраты» по группам ресурсов после оптимизации.



После оптимизации большая доля затрат приходится на группу программирования, однако затраты программистов были сокращены с 50% до 48%, трудозатраты – до 27%.

4. Сохранение базового плана

Задание базового плана

☒ Задать базовый план

Базовый план

☐ Задать промежуточный план

Скопировать: Запланированное начало или окончание

В: Начало1/окончание1

Для:

☒ всего проекта

☐ выбранных задач

Сведение базовых планов

☐ во все суммарные задачи

☐ из подчиненных в выбранные суммарные задачи

По умолчанию

Справка ОК Отмена

Вывод

Были освоены возможности программы Microsoft Project для оптимизации параметров проекта и минимизации критического пути. Было выполнено выравнивание загрузки ресурсов, учет периодических задач в плане проекта, была произведена оптимизация критического пути.

В результате оптимизации было установлено, что проект может быть завершен 28.07.2022 с учетом бюджета, равным 49 211,06. Оптимизация была достигнута с помощью перераспределения существующих ресурсов (выделение дополнительных программистов на задачу), а также сокращения количества совещаний, назначенных после завершения основной работы. В ходе анализа было выявлено, что наибольшие затраты приходятся на группу программистов. Доля остальных групп после оптимизации изменилась незначительно.