



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 анимат	
	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

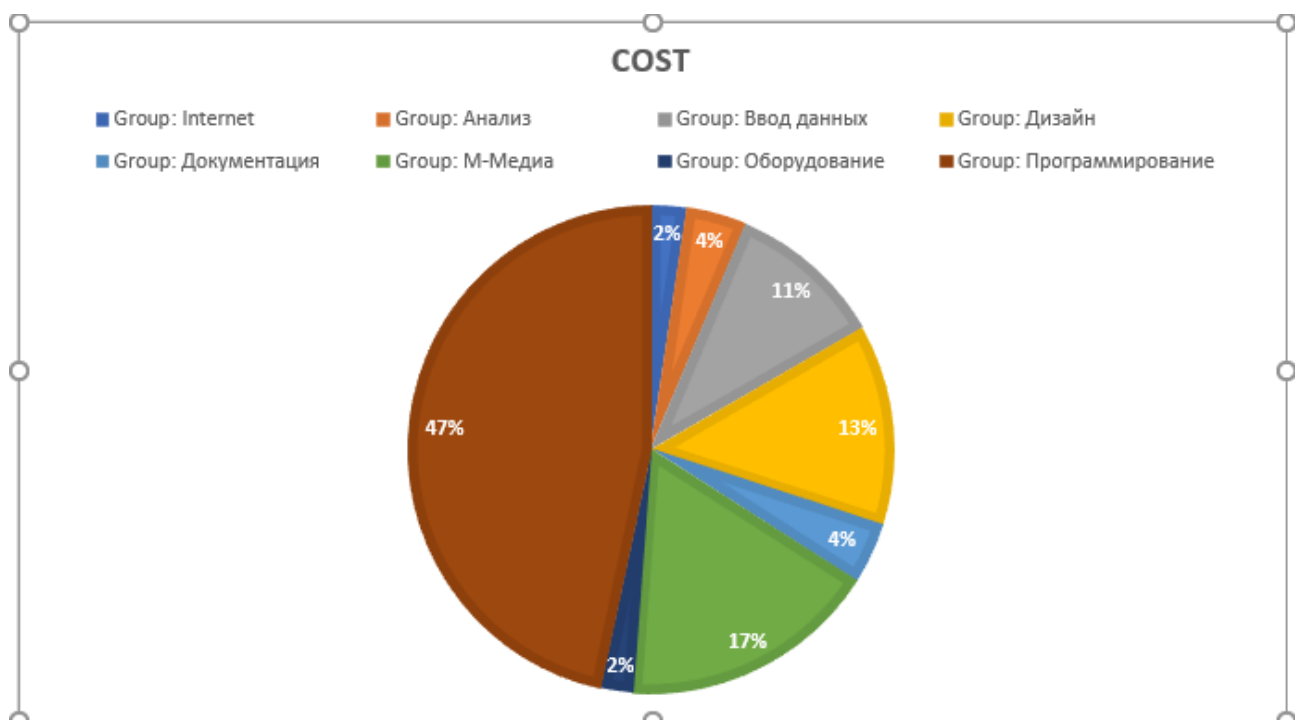


Рисунок 7. Информация о затратах по структурным группам ресурсов.

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.

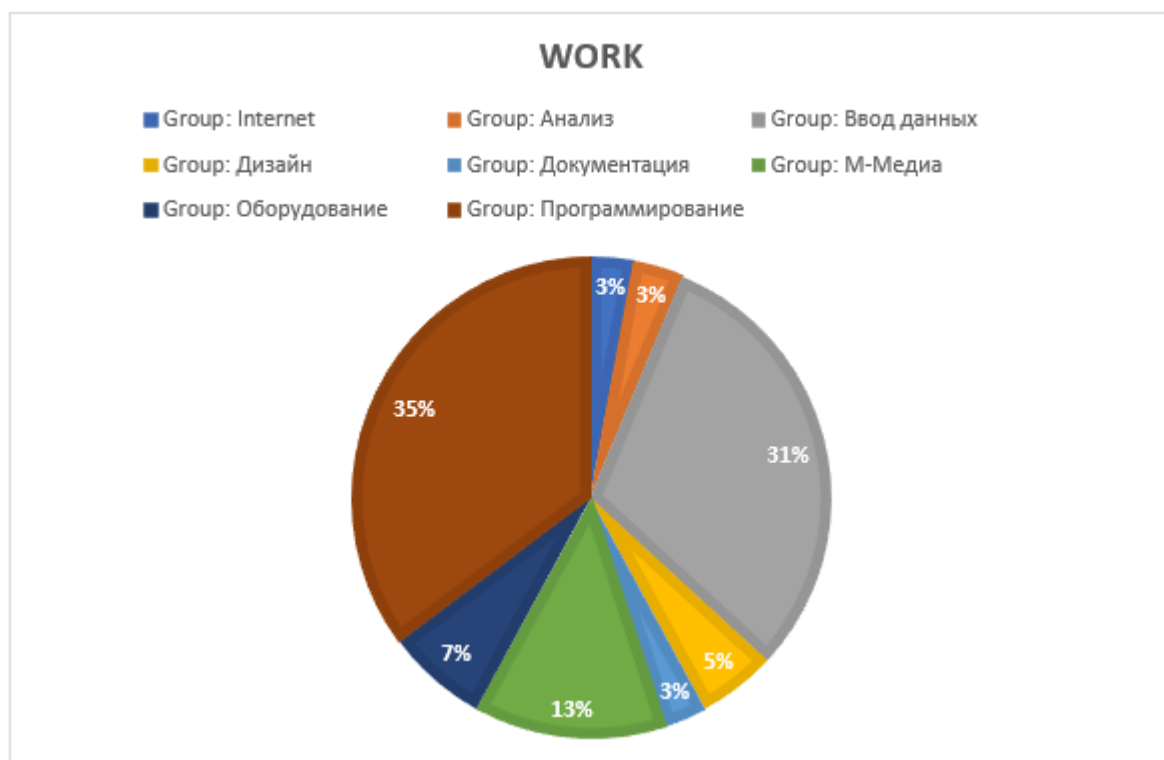


Рисунок 9. Информация трудозатратах по структурным группам ресурсов.

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.