

A 3D architectural rendering of a three-bedroom apartment interior design project. The view is from an elevated perspective, showing the layout of the living, dining, kitchen, and bathroom areas. The living room features a light-colored sofa, a wooden coffee table, and a television on a stand. The dining area has a wooden table with red chairs. The kitchen includes a sink, stove, and wooden cabinets. The bathroom has a bathtub, sink, and toilet. Large windows with blinds are visible in the living and dining areas.

Расчет экономической составляющей дизайн-проекта трехкомнатной квартиры

Выполнила:
студентка 21 группы
специальности 54.02.01
Дизайн(по отраслям)
Губарева Валерия

Цель: Научиться вычислять необходимое количество отделочных материалов при проведении отделочных работ, определить стоимость отделочных материалов, мебели и оборудования помещений при проведении ремонтных работ.

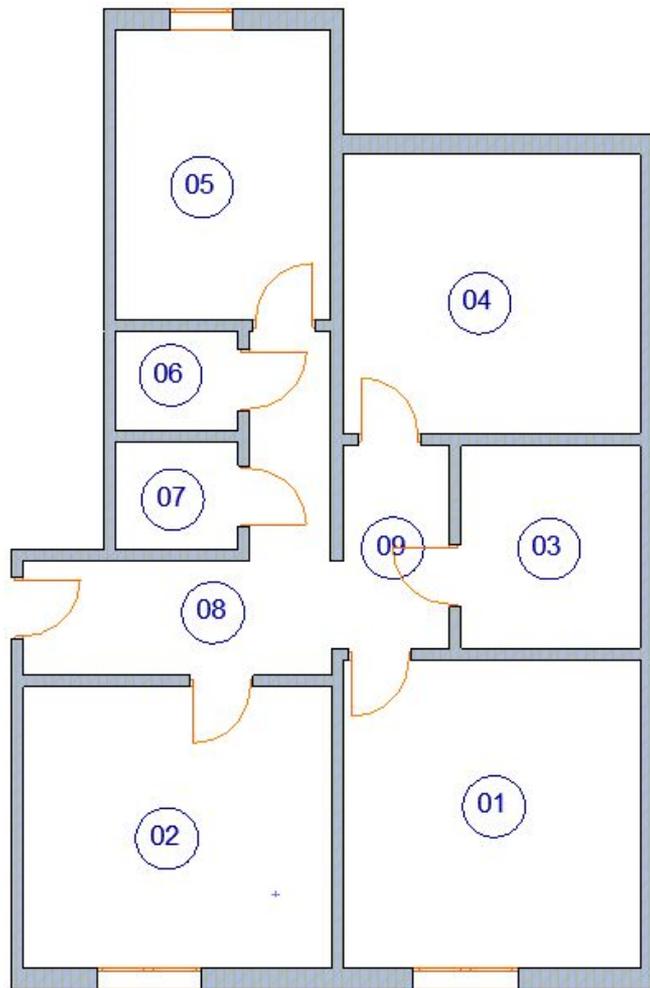
Изучить основы профессиональной подачи в дизайне,

в процессе проектирования задействовать объемно-пространственное мышление.

Задачи:

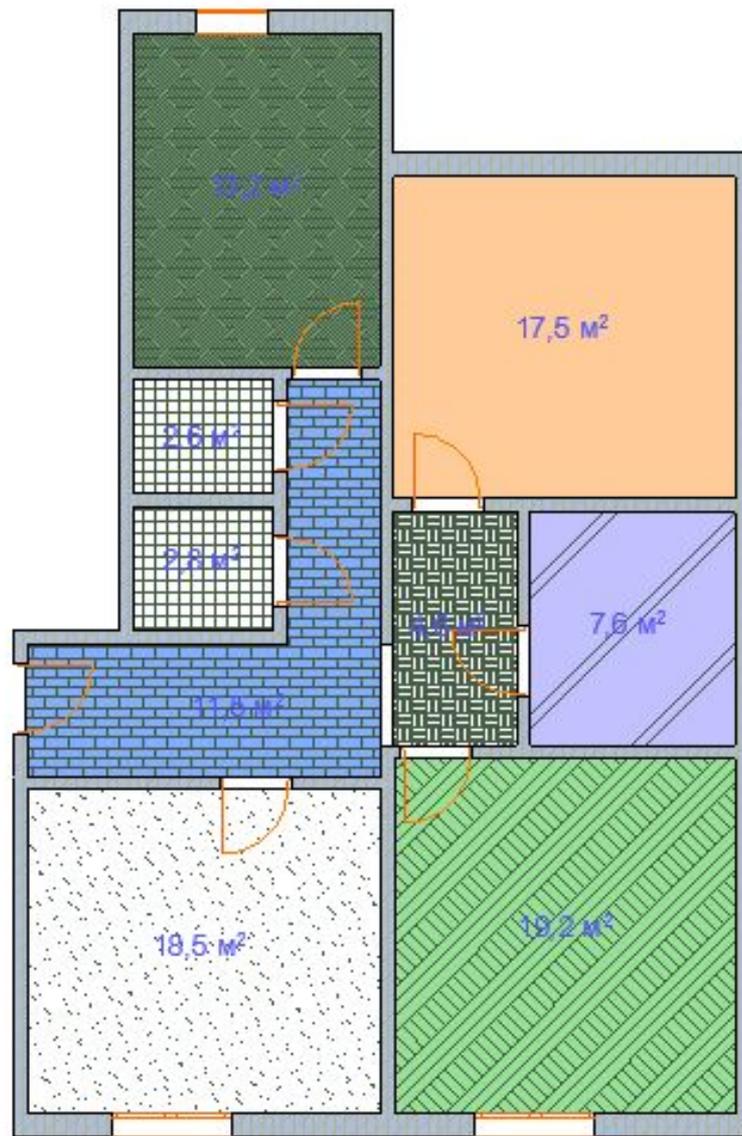
- вычислить площади пола, потолка и стен помещений;
- определить перечень работ для каждого помещения;
- перечень и количество материалов для каждого помещения и их стоимость ;
- определить перечень и количество мебели, оборудования для каждого помещения и их стоимость;
- определить общую стоимость проекта;
- применить средства компьютерной графики в процессе дизайнерского проектирования.

Экспликация помещений



№	Наименование	Площадь
01	Спальня	19,2
02	Гостиная	18,5
03	Гардеробная	7,6
04	Кабинет	17,5
05	Кухня	13,2
06	Ванна	2,6
07	Туалет	2,8
08	Прихожая	11,5
09	Коридар	4,6
		97,5 м2

Экспликация полов



 - Паркет. Порода дерева "Дуб Скъуро".
Производитель "Admonter".

 - Паркет. Порода дерева "Дуб
Марроне". Производитель "Admonter".

 - Паркет. Порода дерева "Бук".
Производитель "Admonter".

 - Паркет. Производитель "Goodwin".

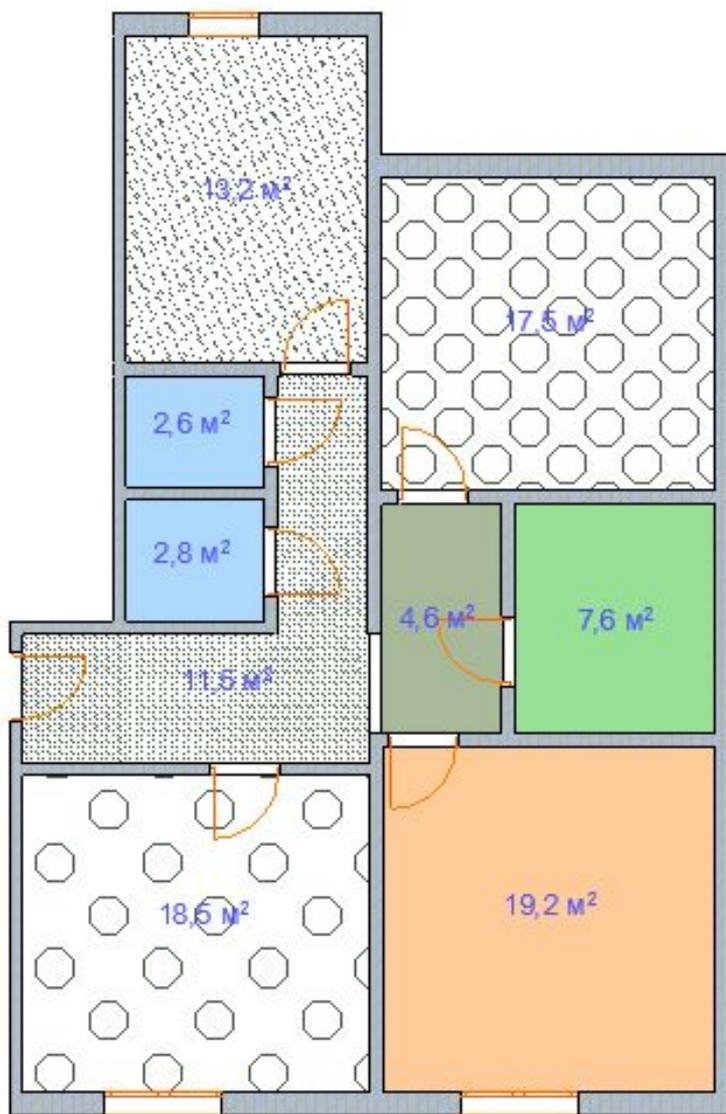
 - Ламинат. Порода дерева "Дуб".
Производитель "Ecoflooring".

 - Керамическая плитка.
Производитель "Kerama Marazzi".

 - Ламинат. Порода дерева
"Американский дуб". Производитель
"Ecoflooring".

 - Ковролин. Производитель "Нева
Тафт".

Экспликация потолков



 - Штукатурка Ротбанд. Производитель "KNAUF".

 - Краска. Производитель "Belinka".

 - ГКЛ. Производитель "Knauf".

 - ГКЛ. Производитель "Gyproc".

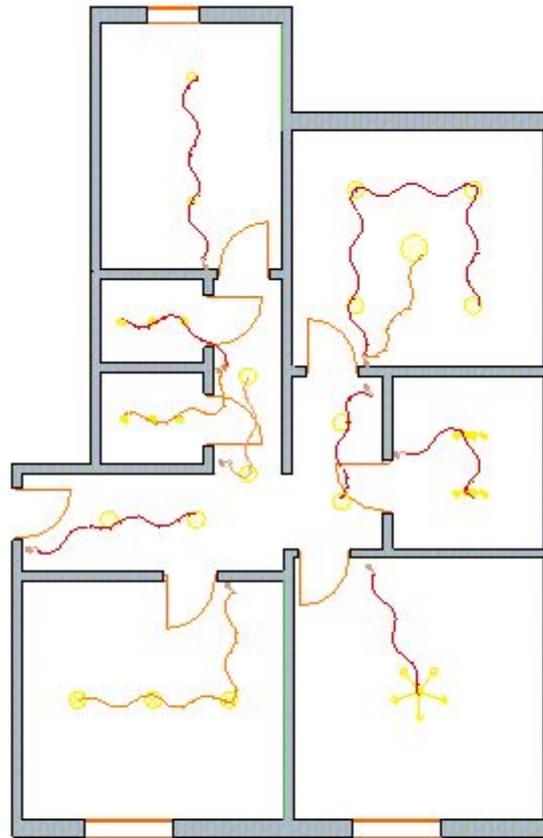
 - Штукатурка. Производитель "Knauf".

 - МДФ. Производитель "Knauf".

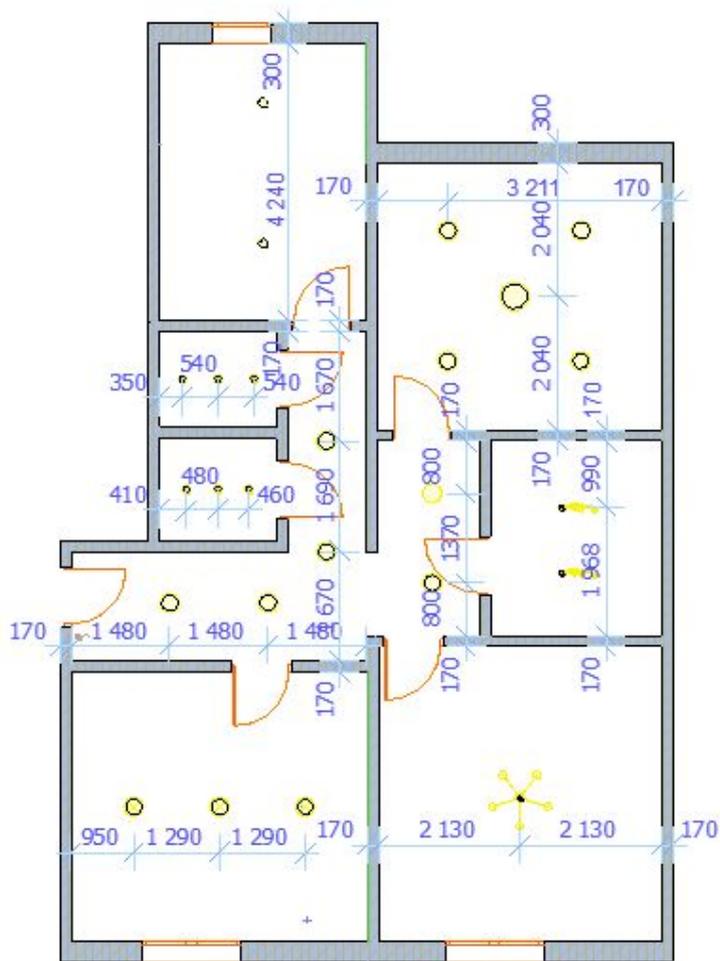
 - Натяжной потолок. Производитель "Cerutti".

 - Подвесной потолок. Производитель "Knauf".

План освещения



Экспликация осветительных приборов



 - Потолочная люстра SIMPLE LIGHT 801087-M2V

 - Потолочный светильник Hall A7847PL-2AB-M2V

 - Потолочный светильник Pati 2205/3C-M2V

 - Потолочный светильник Tablet A7824PL-1WH-M2V

 - Потолочный светильник Geometry 11 CL810-03-W-M2V

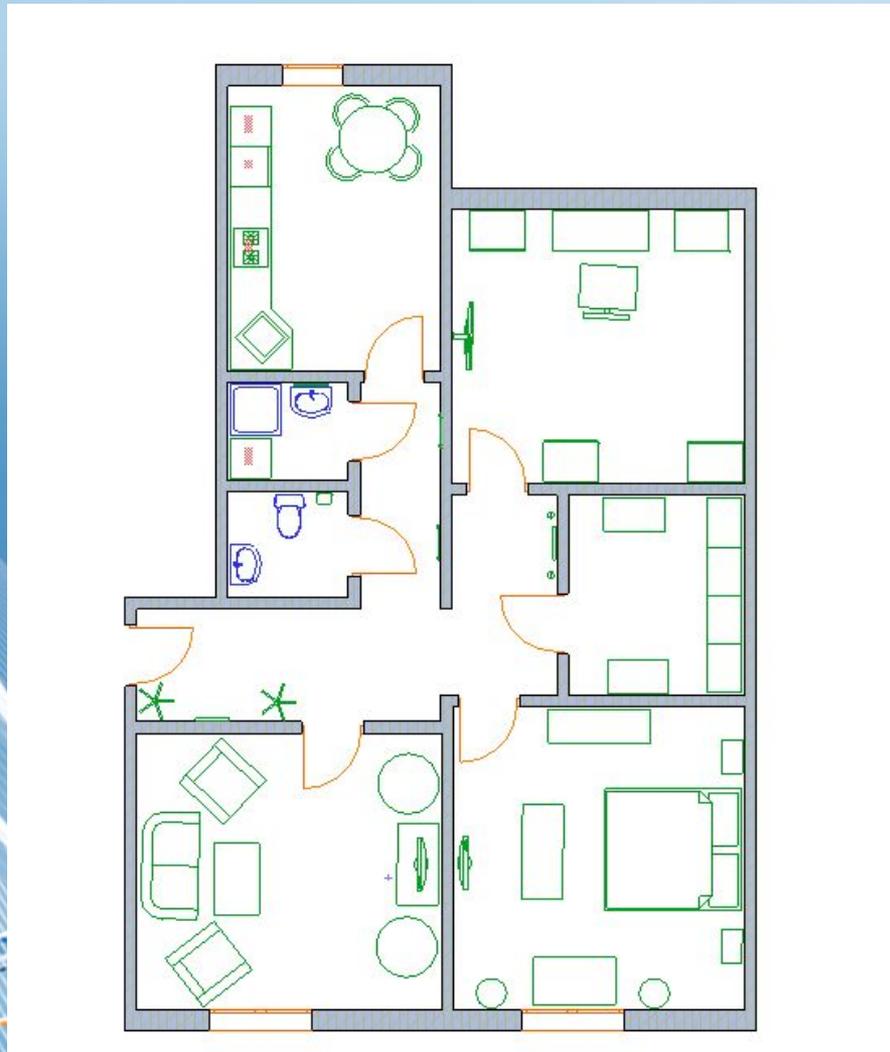
 - Потолочный светильник Mauritius 90103/05-M2V

 - Потолочный светильник Ilonika 451010804-M2V

 - Потолочный светильник SL484 SL484.402.04-M2V

 - Потолочный светильник StarLajt CL70360R-M2V

План расстановки мебели



Ход работы

Расчет площади помещений:

□ Площадь кухни:

$$3,109 * 4,250 = 13,2 \text{ м}^2$$

□ Площадь кабинета:

$$4,280 * 4,080 = 17,5 \text{ м}^2$$

□ Площадь ванной комнаты:

$$1,457 * 1,770 = 2,6 \text{ м}^2$$

□ Площадь туалета:

$$1,583 * 1,770 = 2,8 \text{ м}^2$$

□ Площадь спальни:

$$4,500 * 4,260 = 19,2 \text{ м}^2$$

Ход работы

□ Площадь прихожей:
 $(1,680 \cdot 4,450) + (1,190 \cdot 3,369) = 11,5 \text{ м}^2$

□ Площадь коридора:
 $1,540 \cdot 2,970 = 4,6 \text{ м}^2$

□ Площадь гардеробной:
 $2,570 \cdot 2,970 = 7,6 \text{ м}^2$

□ Площадь гостиной:
 $4,470 \cdot 4,130 = 18,5 \text{ м}^2$

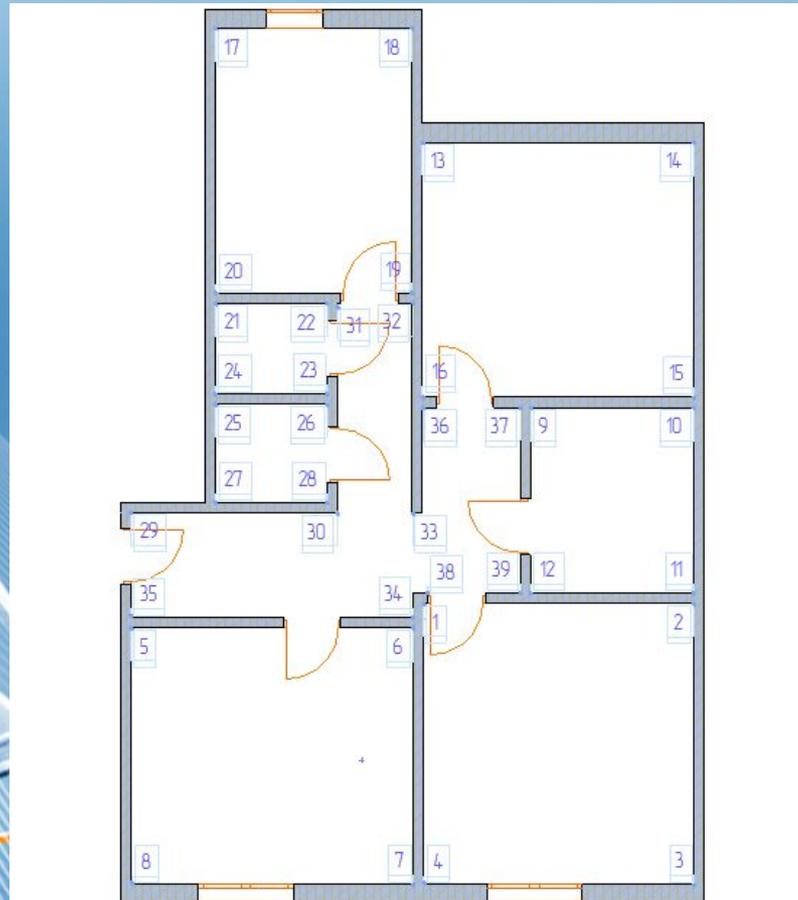
Общая площадь всех помещений:

$$13,2 + 17,5 + 2,6 + 2,8 + 19,2 + 11,5 + 4,6 + 7,6 + 18,5 = 97,5 \text{ м}^2$$

Ход работы

Для расчета площади стен помещений будем использовать развертки по маякам

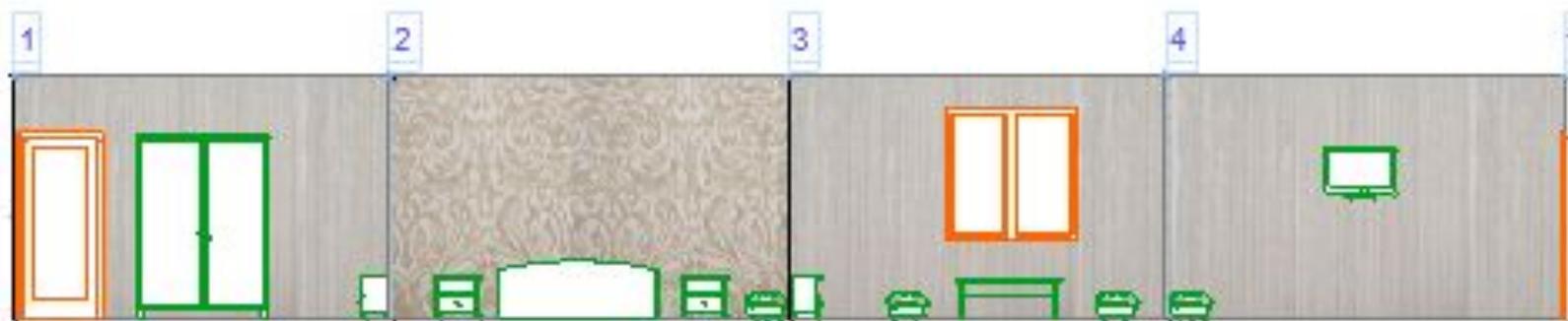
План маяков разверток



Ход работы

Развертка спальни по маякам 1-2-3-4-1

Развертка Спальни



-Обои. Производитель "Zambaiti Murella 100 2017".

+



-Обои. Производитель "Zambaiti Murella 100 2017".

Ход работы

Развертка гостиной по маякам 5-6-7-8-5

Развертка Гостиной



- Обои. Производитель "Палитра 7302-25".

+



- Обои. Производитель "Zambaiti Murella 100 2017".

Ход работы

Развертка гардеробной по маякам 9-10-11-12-9

Развертка Гардеробной



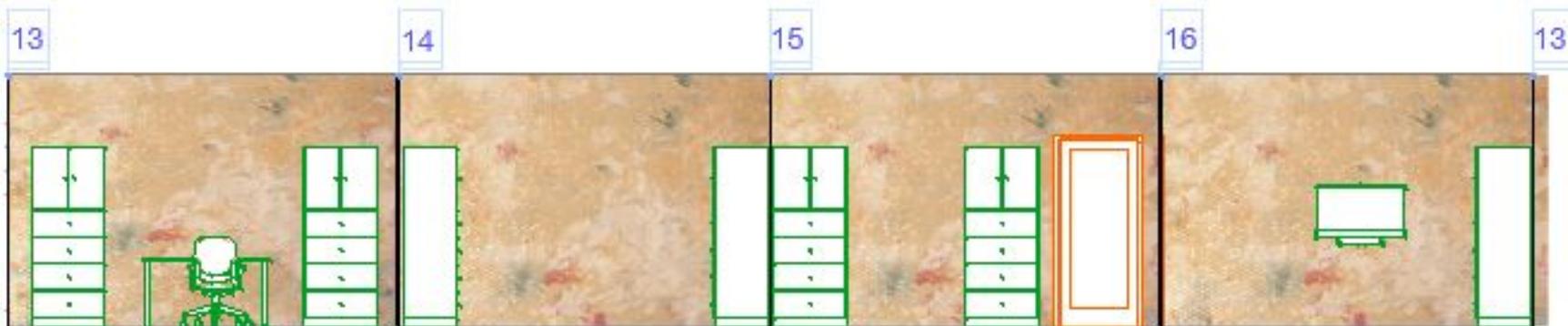
- Обои. Производитель "Domus Parati Di Seta".

+

Ход работы

Развертка кабинета по маякам 13-14-15-16-13

Развертка Кабинета



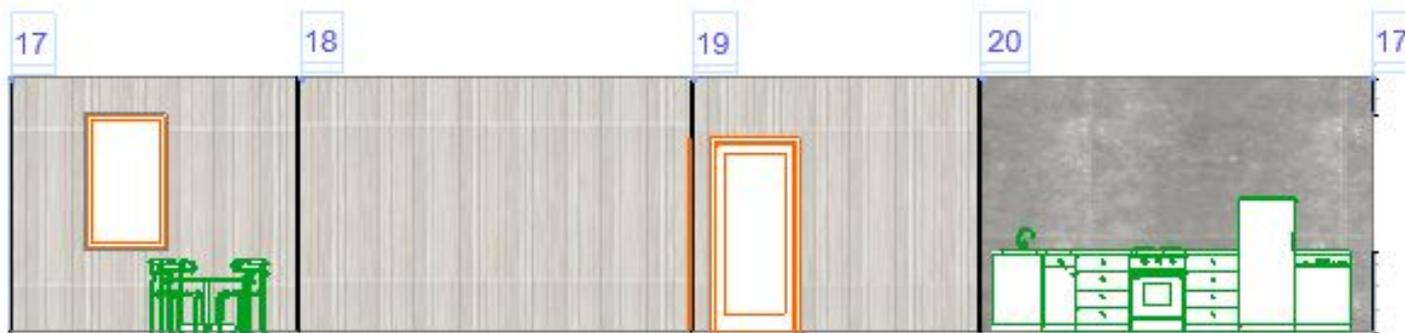
- Обои. Производитель "Modern Series арт. ms513".

+

Ход работы

Развертка кухни по маякам 17-18-19-20-17

Развертка Кухни



- Краска. Производитель "Luxens".

+

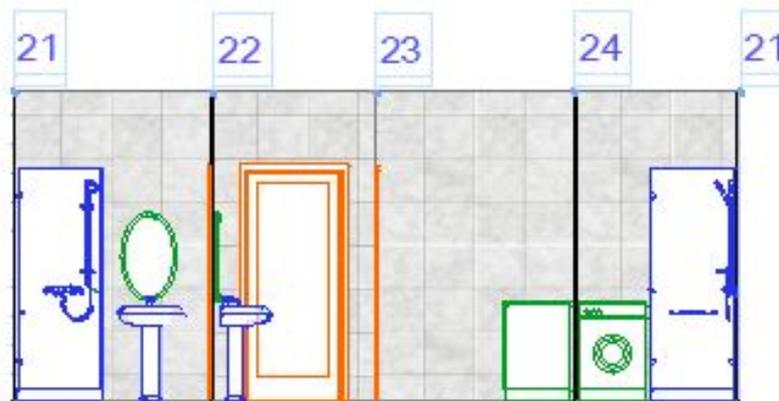


- Интерьерная краска. Производитель "Латек".

Ход работы

Развертка ванной по маякам 21-22-23-24-21

Развертка Ванной



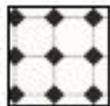
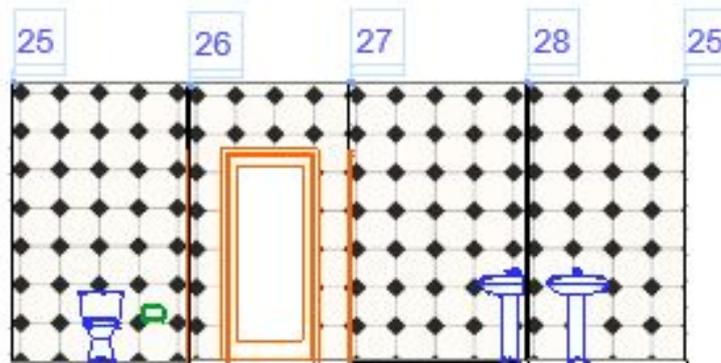
- Кафельная плитка. Производитель "НЗКМ".

+

Ход работы

Развертка туалета по маякам 25-26-27-28-25

Развертка Туалета



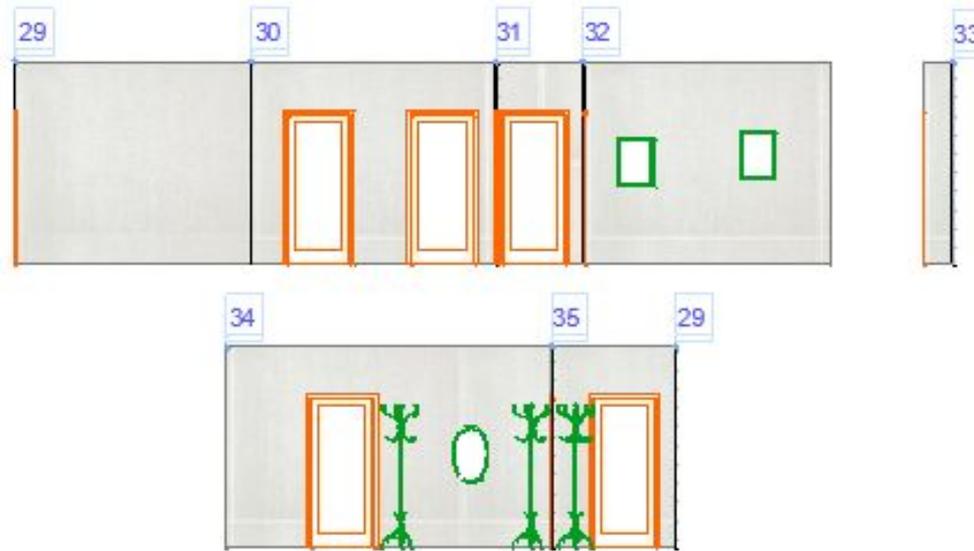
- Керамическая плитка. Производитель "Kerama Marazzi".

+

Ход работы

Развертка прихожей по маякам 29-30-31-32-33-34-35-29

Развертка прихожей

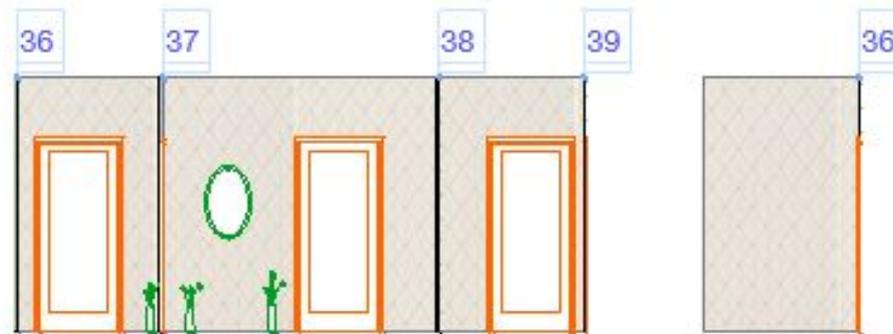


- Краска. Производитель "Dulux TRADE Diamond Soft Sheen".

Ход работы

Развертка коридора по маякам 36-37-38-39-36

Развертка коридора



- Бельгийские обои. Производитель "Atlas Wallcovering".

+

Ход работы

Таким образом, площади стен помещений без учета площади дверных и оконных проемов будут равны:

□ Площадь стен кухни:

$$(3,109+4,250)*2*2,800=41,2 \text{ м}^2$$

□ Площадь стен кабинета:

$$(4,280+4,080)*2*2,800=46,8 \text{ м}^2$$

□ Площадь стен ванной комнаты:

$$(1,457+1,770)*2*2,800=18,1 \text{ м}^2$$

□ Площадь стен туалета:

$$(1,583+1,770)*2*2,800=18,8 \text{ м}^2$$

Ход работы

□ Площадь стен прихожей:

$$((1,680+4,450)*2*2,800)+((1,190+3,369)*2*2,800)=59,9 \text{ м}^2$$

□ Площадь стен коридора:

$$(1,540+2,970)*2*2,800=25,3 \text{ м}^2$$

□ Площадь стен гардеробной:

$$(2,570+2,970)*2*2,800=31 \text{ м}^2$$

□ Площадь стен гостиной:

$$(4,470+4,130)*2*2,800=48,2 \text{ м}^2$$

□ Площадь стен спальни:

$$(4,500+4,260)*2*2,800=49,1 \text{ м}^2$$

Ход работы

Определяем перечень работ для кухни:

Потолок	Стены	Пол
- Подготовка гипсокартонной поверхности	- Выравнивание поверхности шпатлевкой	- Укладка паркета размером 154/188*2000
- Нанесение шпатлевки на потолок	- Грунтовка поверхности под покраску	
- Шлифовка поверхности	- Покраска водоэмульсионной краской серого цвета в 2 слоя	

Ход работы

Определяем перечень работ для помещений:

Потолок	Стены	Пол
Кабинета		
<ul style="list-style-type: none">– Выравнивание поверхности шпатлевкой– Грунтовка поверхности под покраску– Покраска водоэмульсионной краской белого цвета в 2 слоя	<ul style="list-style-type: none">– Выравнивание поверхности шпатлевкой– Грунтовка поверхности под оклейку обоями с рисунком(53/70)– Оклейка обоями	<ul style="list-style-type: none">– Укладка ламината

Ход работы

Определяем перечень работ для ванной и туалета:

Потолок	Стены	Пол
<ul style="list-style-type: none">-Выравнивание поверхности шпатлевкой-Грунтовка поверхности под покраску-Покраска водоэмульсионной краской белого цвета в 2 слоя	<ul style="list-style-type: none">-Укладка керамической плитки размером $0,2*0,3 \text{ м}^2$	<ul style="list-style-type: none">-Укладка керамической плитки размером $0,33*0,33 \text{ м}^2$

Ход работы

Определяем перечень работ для помещений:

Потолок	Стены	Пол
Спальня		
<ul style="list-style-type: none">– Выравнивание поверхности шпатлевкой– Грунтовка поверхности под покраску– Покраска водоэмульсионной краской белого цвета в 2 слоя	<ul style="list-style-type: none">– Выравнивание поверхности шпатлевкой– Грунтовка поверхности под оклейку обоями с рисунком(53/70)– Оклейка обоями	<ul style="list-style-type: none">– Укладка паркета размером 158/192*2000

Ход работы

Определяем перечень работ для помещений:

Потолок	Стены	Пол
Прихожая		
<ul style="list-style-type: none">– Подготовка гипсокартонной поверхности– Нанесение шпатлевки на потолок– Шлифовка поверхности	<ul style="list-style-type: none">– Выравнивание поверхности шпатлевкой– Грунтовка поверхности под покраску– Покраска декоративной краской цвета «Malva» в 2 слоя	<ul style="list-style-type: none">– Укладка паркета размером 1200*189*15

Ход работы

Определяем перечень работ для коридора:

Потолок	Стены	Пол
- Выравниваем поверхности шпатлевкой	- Грунтовка поверхности под оклейку обоями с рисунком(53/70)	- Укладка паркета размером 15*154*2000
- Грунтовка поверхности под покраску	- Оклейка обоями	
- Покраска водоэмульсионной краской белого цвета в 2 слоя		

Ход работы

Определяем перечень работ для помещений:

Потолок	Стены	Пол
Гардеробная		
<ul style="list-style-type: none">– Подготовка поверхности– Нанесение смесей послойно– Выравнивание поверхности под окончательную отделку	<ul style="list-style-type: none">– Грунтовка поверхности под оклейку обоями с рисунком(53/70)– Оклейка обоями	<ul style="list-style-type: none">– Укладка ламината размером 1260*185*8

Ход работы

Определяем перечень работ для гостиной:

Потолок	Стены	Пол
- Натяжной потолок	- Грунтовка поверхности под окраску обоями с рисунком(53/70)	- Укладка ковролина 3*4 п/м
	- Оклейка обоями	

Ход работы

Произведем расчет необходимого количества материалов и их стоимости:

№	Наименование	Потолок, к, м.кв.	Стены, м.кв.	Полы, м.кв.	Всего, м.кв.	Расход	Количество	Цена, руб.	Стоимость
Кухня									
1	Шпатлевка	13,2	41,2		54,4	1	54,4	154	8377,6
2	Грунтовка	13,2	41,2		54,4	1,1	59,9	300	17970
3	Краска водоэмульсионная		41,2		41,2	0,2	8,24	220	1812,8
4	Краска водоэмульсионная (2 слой)		41,2		41,2	0,2	8,24	220	181,3
5	Паркет			13,2	13,2	1	13,2	900	11880

Ход работы

Произведем расчет необходимого количества материалов и их стоимости:

№	Наименование	Потолок, к, м.кв.	Стены, м.кв.	Полы, м.кв.	Всего, м.кв.	Расход	Количество	Цена, руб.	Стоимость
Кабинет									
1	Шпатлевка	17,5	46,8		64,3	1	64,3	154	9902,2
2	Грунтовка	17,5	46,8		64,3	0,2	12,86	300	3858
3	Краска водоэмульсионная				17,5	0,2	3,5	220	770
4	Обои		46,8		46,8	0,21	10	1600	16000
5	Ламинат			17,5	17,5			388	6790
6	Подложка под ламинат			17,5	17,5			30	525
7	Клей для обоев		46,8		46,8	0,17	8	75	600

Ход работы

Произведем расчет необходимого количества материалов и их стоимости:

№	Наименование	Потолок, м.кв.	Стены, м.кв.	Полы, м.кв.	Всего, м.кв.	Расход	Количество	Цена, руб.	Стоимость
Ванная комната									
1	Шпатлевка	2,6			2,6	1		154	400,4
2	Грунтовка	2,6			2,6	0,2	0,52	300	156
3	Краска водоэмульсионная	2,6			2,6	0,2	0,52	220	114,4
4	Плитка кафельная		18,1		18,1	1		740	13394
5	Клей для плитки		18,1	2,6	20,7	4	82,8	12	993,6
6	Плитка кафельная			2,6	2,6	1		735	1911

Ход работы

Произведем расчет необходимого количества материалов и их стоимости:

№	Наименование	Потолок, к. м. кв.	Стены, м.кв.	Полы, м.кв.	Всего, м.кв.	Расход	Количество	Цена, руб.	Стоимость
Туалет									
1	Шпатлевка	2,8			2,8	1		154	431,2
2	Грунтовка	2,8			2,8	0,2	0,56	300	168
3	Краска водоэмульсионная	2,8			2,8	0,2	0,56	225	126
4	Плитка керамическая		18,8		18,8	1	18,8	835	15698
5	Плитка керамическая			2,8	2,8	1	2,8	388	1086,4
6	Клей для плитки		18,8	2,8	21,6			12	259,2

Ход работы

Произведем расчет необходимого количества материалов и их стоимости:

№	Наименование	Потолок, к, м.кв.	Стены, м.кв.	Полы, м.кв.	Всего, м.кв.	Расход	Количество	Цена, руб.	Стоимость
Спальня									
1	Шпатлевка	19,2	49,1		68,3	1	68,3	154	10518
2	Грунтовка	19,2	49,1		68,3	0,2	13,66	30	409,8
3	Краска водоэмульсионная	19,2			19,2	0,2	3,84	220	844,8
4	Обои 1		36,5		36,5	0,1	4	1380	5520
5	Паркет			19,2	19,2	1		983	18873
6	Обои 2		12,6		12,6	0,1	2	1200	2400
7	Клей для обоев		49,1		49,1	0,02	10	75	750

Ход работы

Произведем расчет необходимого количества материалов и их стоимости:

№	Наименование	Потолок, к. м. кв.	Стены, м.кв.	Полы, м.кв.	Всего, м.кв.	Расход	Количество	Цена, руб.	Стоимость
Прихожая									
1	Шпатлевка	11,5	59,9		71,4	1	71,4	154	10995
2	Грунтовка	11,5	59,9		71,4	0,2	14,28	300	4284
3	Краска водоэмульсионная	11,5			11,5	0,2	2,3	220	506
4	Краска акриловая		59,9		59,9	0,29	1,7	450	765
5	Паркет			11,5	11,5	1		870	10005

Ход работы

Произведем расчет необходимого количества материалов и их стоимости:

№	Наименование	Потолок, к. м. кв.	Стены, м.кв.	Полы, м.кв.	Всего, м.кв.	Расход	Количество	Цена, руб.	Стоимость
Коридор									
1	Шпатлевка	4,6	25,3		29,9	1	29,9	154	4604,6
2	Грунтовка	4,6	25,3		29,9	0,2	5,98	300	1794
3	Краска водоэмульсионная	4,6			4,6	0,2	0,92	220	202,4
4	Обои		25,3		25,3	0,1	3	940	2820
5	Паркет			4,6	4,6			956	4397,6
6	Клей для обоев			4,6	4,6	0,02		75	345

Ход работы

Произведем расчет необходимого количества материалов и их стоимости для гардеробной:

№	Наименование	Потолок, м.кв.	Стены, м.кв.	Полы, м.кв.	Всего, м.кв.	Расход	Количество	Цена, руб.	Стоимость
1	Шпатлевка	7,6	31		38,6	1	38,6	154	5944,4
2	Грунтовка	7,6	31		38,6	0,2	7,72	300	2316
3	Краска водоэмульсионная	7,6			7,6	0,2	1,52	220	334,4
4	Обои		31		31	0,1	4	1380	5520
5	Ламинат			7,6	7,6	1		388	2948,8
6	Подложка под ламинат			7,6	7,6			30	228
7	Клей для обоев		31		31	0,02	6,2	75	465

Ход работы

Произведем расчет необходимого количества материалов и их стоимости для гостиной:

№	Наименование	Потол ок, м. кв.	Стены, м.кв.	Полы, м.кв.	Всего, м.кв.	Расход	Колич ество	Цена, руб.	Стоимость
1	Шпатлевка	18,5	48,2		66,7	1	66,7	154	10271,8
2	Грунтовка	18,5	48,2		66,7	0,2	13,34	300	4002
3	Краска водоэмульсио нная	18,5			18,5	0,2	3,7	220	814
4	Обои 1		51,7		51,7	0,1	6	1240	7440
5	Клей для обоев		66,7		66,7	0,02	13,34	75	1000,5
6	Обои 2		15		15	0,1	2	1800	3600
7	Ковролин			18,5	18,5	1	1	270	4995

Ход работы

Складывая стоимость всех материалов получаем
243920 руб.

Как показывает опыт при производстве отделочных работ из-за подрезки и стыковки расход материалов увеличивается примерно на *10%* , следовательно, общая стоимость материалов будет составлять: $243920 * 1,1 = 268312$ руб.

Ход работы

Произведем расчет необходимого количества мебели и оборудования:

№	Наименование	Цена, руб.	Количество, шт.	Стоимость, руб.
Прихожая				
1	Потолочный светильник Pati 2205/3С-М2V	6310	4	25240
2	Вешалка В 12Н	4400	2	8800
3	Зеркало П-5, П-1	1462	1	1462
4	Картина «Венеция» Борелли Гвидо	350	2	700
Коридор				
1	Потолочный светильник Tablet А7824PL-1WH-М2V	970	2	1940
2	Зеркало EXPO.9015	2100	1	2100
2	Ваза напольная HANGZHOU JINDING	10250	2	20500

Ход работы

Произведем расчет необходимого количества мебели и оборудования:

№	Наименование	Цена, руб.	Количество, шт.	Стоимость, руб.
Ванная комната				
1	Потолочный светильник Mauritius 90103/05-M2V	1500	3	4500
2	Душевая кабина ARCUS S-02	14500	1	14500
3	Раковина Santek Пилот 50	3400	1	3400
4	Зеркало, белый, буковый шпон	2500	1	2500
5	Узкая стиральная машина Hotpoint-Ariston RSM 601 W	21900	1	21900

Ход работы

Произведем расчет необходимого количества мебели и оборудования:

№	Наименование	Цена, руб.	Количество, шт.	Стоимость, руб.
Туалет				
1	Потолочный светильник Mauritius 90103/05-M2V	1500	3	4500
2	Унитаз Santek Бриз	6000	1	6000
3	Бумагодержатель FX-41110	1400	1	1400
4	Полукруглая раковина Roca Victoria	1700	1	1700

Ход работы

Произведем расчет необходимого количества мебели и оборудования:

№	Наименование	Цена, руб.	Количество, шт.	Стоимость, руб.
Гардеробная				
1	Потолочный светильник Geometry 11 CL810-03-W-M2V	3700	2	7400
2	Шкаф для одежды ШРМ - 22 - Модульный	28000	1	28000
3	Вереск-М8 шкаф-купе	5900	2	11800

Ход работы

Произведем расчет необходимого количества мебели и оборудования:

№	Наименование	Цена, руб.	Количество, шт.	Стоимость, руб.
Кухня				
1	Потолочный светильник Ilonika 451010804-M2V	10200	2	20400
2	Стол СОФИЯ	25100	1	25100
3	Стул Diva	4900	4	19600
4	Кухонный гарнитур Беларусь угловой правый	37900	1	37900

Ход работы

Произведем расчет необходимого количества мебели и оборудования:

№	Наименование	Цена, руб.	Количество, шт.	Стоимость, руб.
Кухня				
5	Холодильник Samsung RL-63 GCBMG	53600	1	53600
6	Электрическая плита Indesit I5V55 (X)	27200	1	27200
7	Купольная вытяжка Elica TONDA F/60 IX	12900	1	12900

Ход работы

Произведем расчет необходимого количества мебели и оборудования:

№	Наименование	Цена, руб.	Количество, шт.	Стоимость, руб.
	Кабинет			
1	Потолочный светильник SL484 SL484.402.04-M2V	8900	4	35600
2	Потолочный светильник StarLajt CL70360R-M2V	10900	1	10900
3	Кресло компьютерное Devon	5400	1	5400
4	Шкаф для бумаг широкий высокий полуоткрытый	3700	4	14800
5	Офисный стол СТ-42	2500	1	2500
6	Мультимедийный LED проектор LEDROX LX300	20900	1	20900

Ход работы

Произведем расчет необходимого количества мебели и оборудования:

№	Наименование	Цена, руб.	Количество, шт.	Стоимость, руб.
Гостиная				
1	Потолочный светильник Hall A7847PL-2AB-M2V	5600	3	16800
2	Кресло-мешок «Экокожа» кремовый	4000	2	8000
3	Комод "Аризона"	4600	1	4600
4	LED Телевизор Philips 32PHT4100/60	15900	1	15900
5	Диван Кокос (Амстердам)	21900	1	21900
6	Кресло Кокос (Амстердам)	8900	2	17800
7	Стол журнальный Mayer	7600	1	7600

Ход работы

Произведем расчет необходимого количества мебели и оборудования для спальни:

№	Наименование	Цена, руб.	Количество, шт.	Стоимость, руб.
1	Потолочная люстра SIMPLE LIGHT 801087-M2V	16700	1	16700
2	Кровать Gloria	13500	1	13500
3	Тумба прикроватная Monte	4600	2	9200
4	Стол журнальный Шерри	2000	1	2000
5	Пуф Т4	3000	2	6000
6	Ковер Pierre Cardin Elysee-850С	6200	1	6200
7	LED Телевизор Shivaki STV-50LED13 черный	37000	1	37000
8	Шкаф распашной Рошаль- Саутпорт 2	8700	1	8700

Ход работы

Складывая стоимость по всем помещениям
получаем

647042 руб.

Общая стоимость отделочных материалов,
мебели и оборудования без учета стоимости
работ по отделке помещений и установке
оборудования и встроенной техники составит:

$$268312 + 647042 = 915354$$



Результаты:

В ходе работы мы вычислили необходимое количество материалов при проведении отделочных работ, а также определили стоимость мебели и оборудования помещений при проведении ремонтных работ в помещениях трехкомнатной квартиры

Итого:

- Стоимость всех материалов *268312 руб.*
- Стоимость мебели и оборудования *647042 руб.*
- Общая стоимость проекта *915354 руб.*