

# Расчет экономической составляющей

*Дизайн-проект трёхкомнатной квартиры*

Выполнила:  
студентка 21 группы  
специальности 54.02.01  
Дизайн (по отраслям)  
Полякова Наталья

**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.**

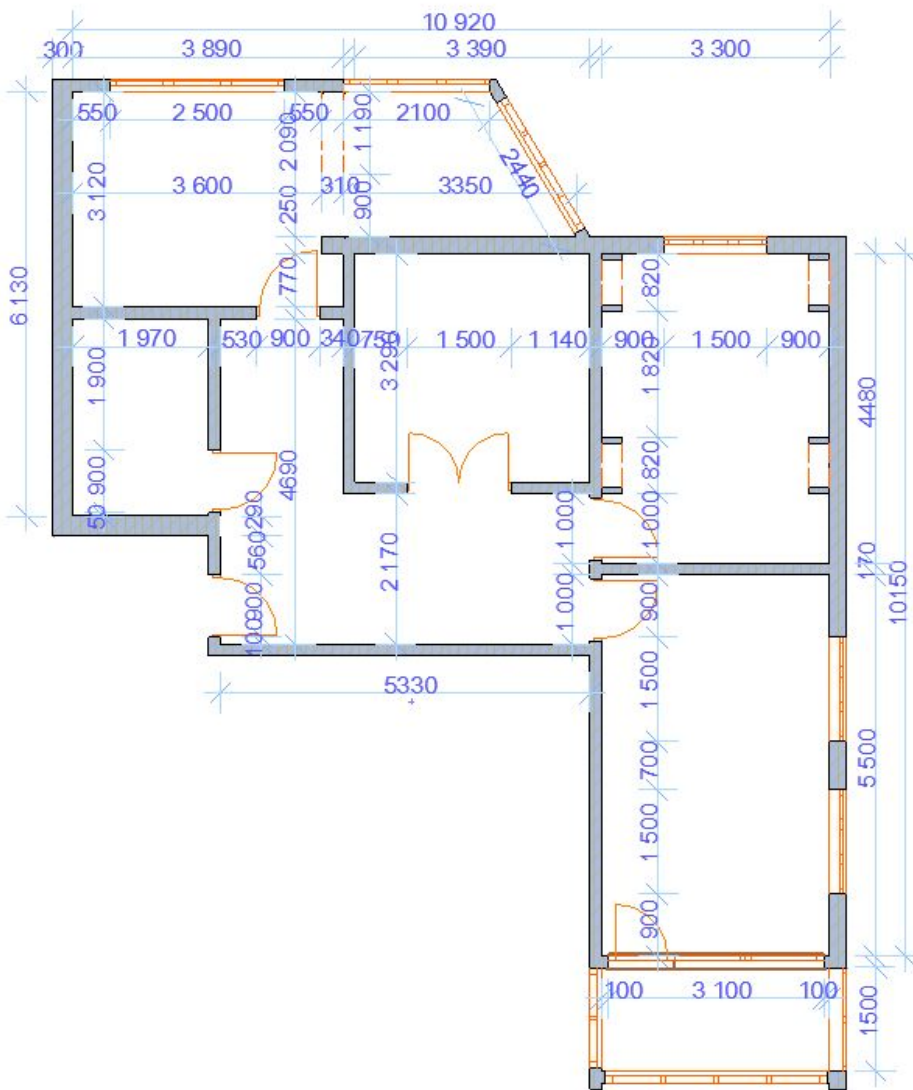
## **Задачи:**

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.

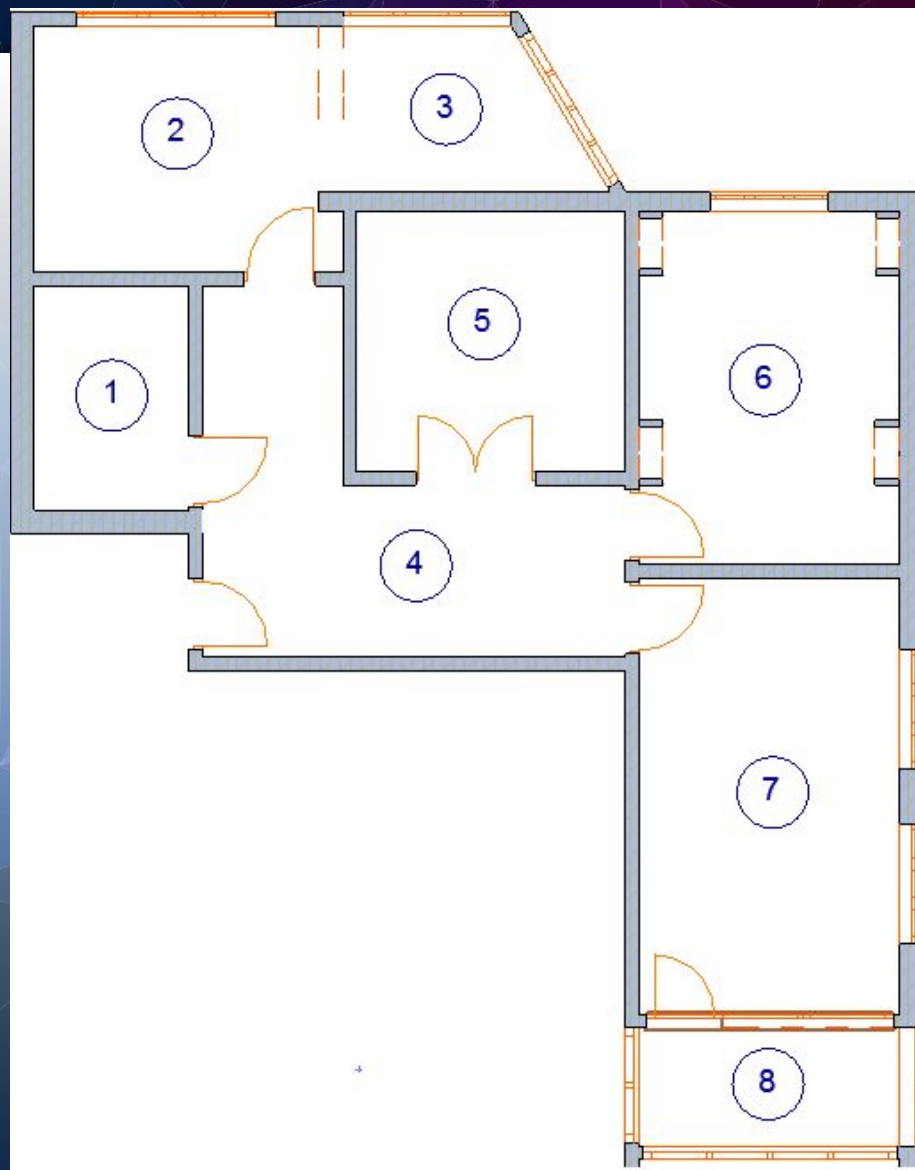


# Ход работы:

## Обмерный план



# Экспликация помещения



Экспликация 1-й этаж

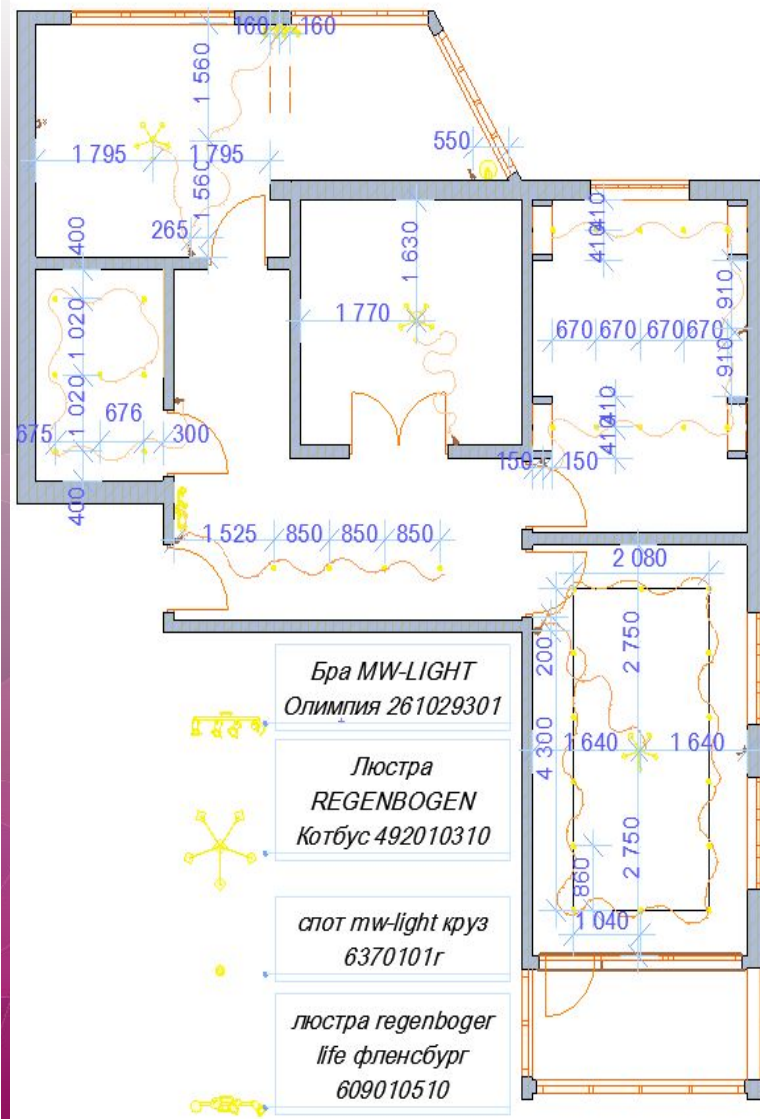
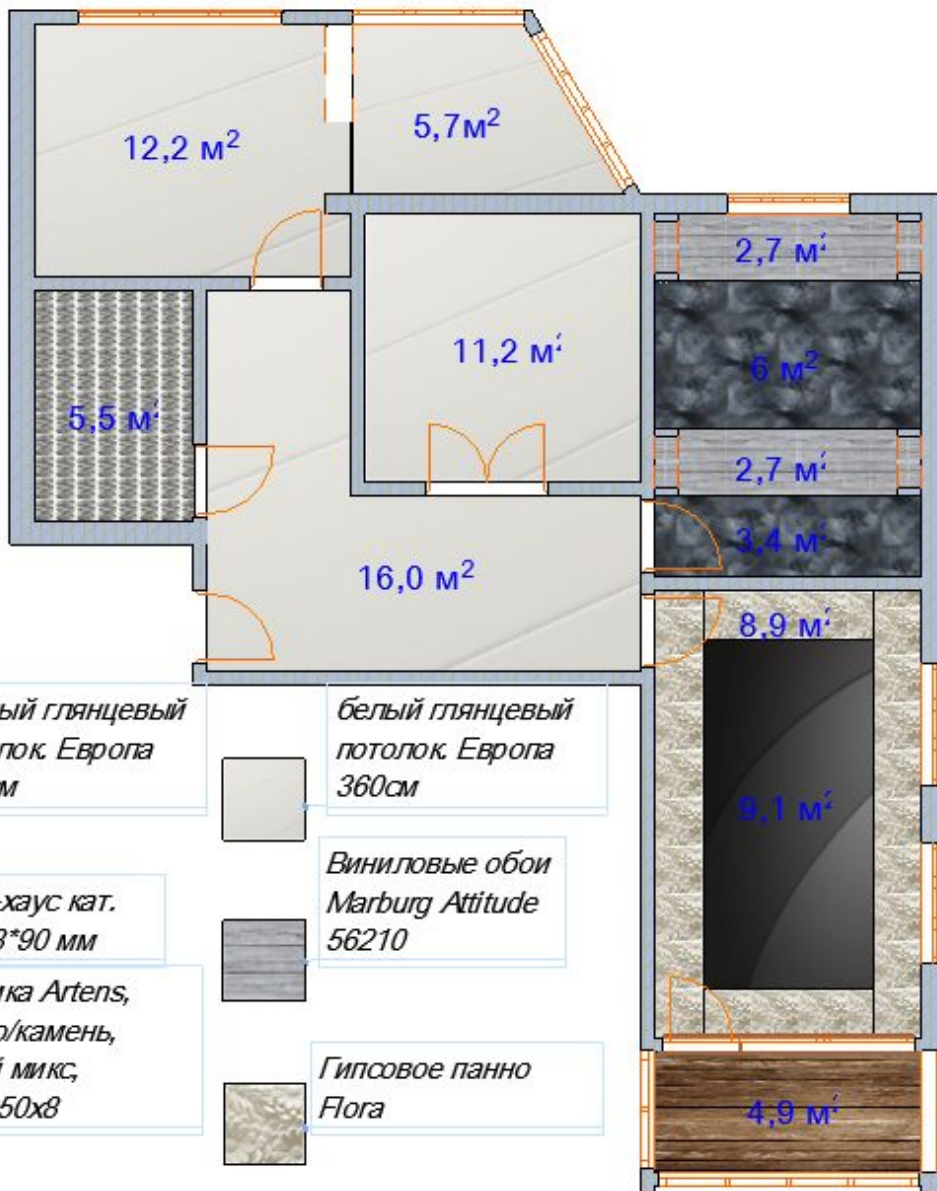
№	Наименование	Площадь
1	Санузел	5,5
2	Кухня	12,2
3	Столовая-балкорн	5,7
4	Прихожая	16,0
5	Кабинет	11,2
6	Спальная комната	14,8
7	Гостинная комната	18,0
8	Балкон	4,9
		88,3 м2

# План полов

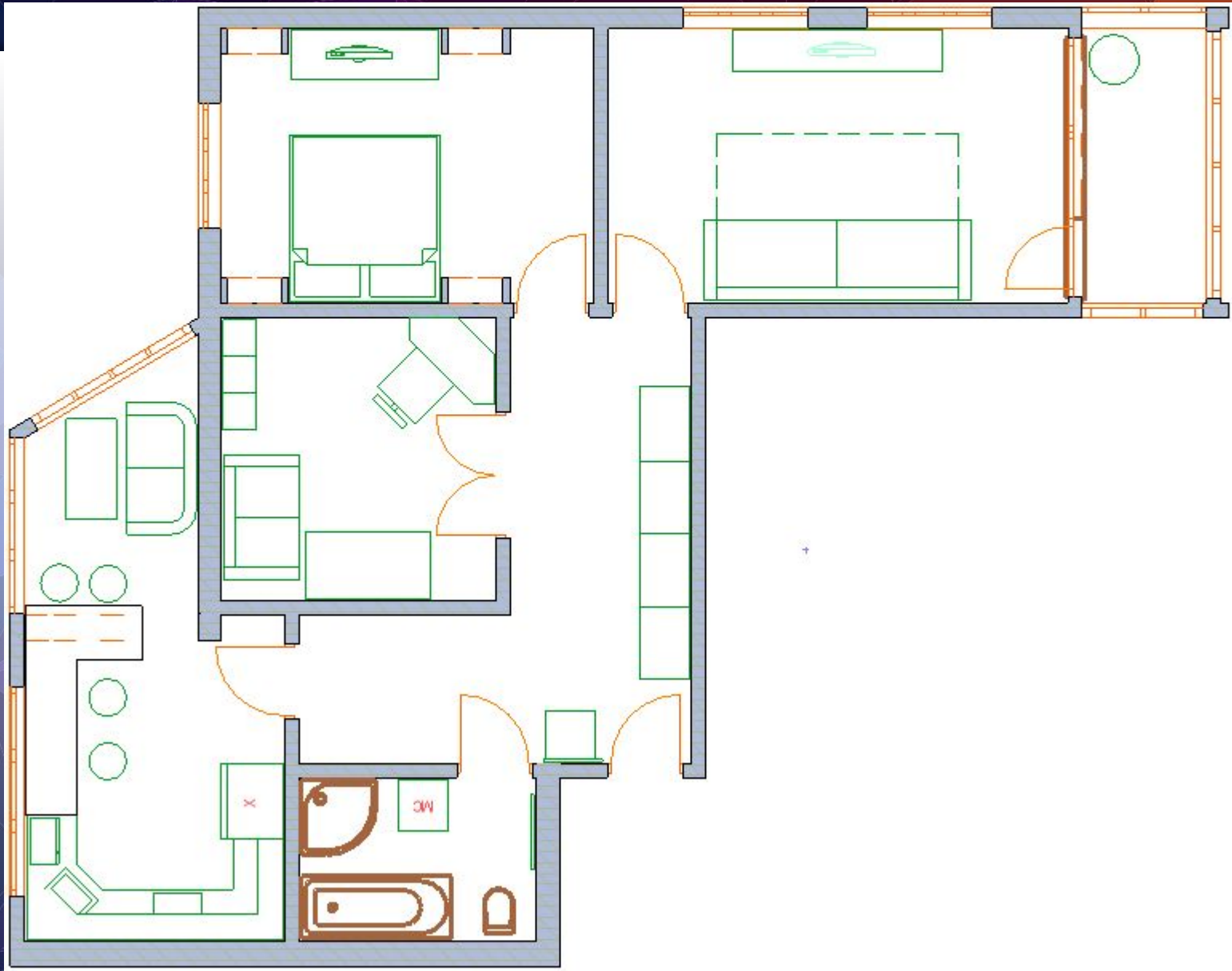




# План потолков



# План с расстановкой мебели





# Расчет площадей помещений

□ Прихожая:

$$2.170 + 5,33 + 2,53 \times 1,78 = 11,5661 + 4.5034 = 16,0695 = 16,1 \text{ (м}^2\text{)}$$

□ Санузел:

$$2,84 \times 1,97 = 5,5948 = 5,6 \text{ (м}^2\text{)}$$

□ Кухня:

$$3,12 \times 3,6 + 0,77 \times 0,31 = 11,232 + 0,2387 = 11,4707 = 11,5 \text{ (м}^2\text{)}$$

□ Балкон-столовая:

$$2,09 \times 2,1 + 1/2 \times 2,09 \times 1,24 = 4,389 + 1,2958 = 5,6848 = 5,7 \text{ (м}^2\text{)}$$

□ Кабинет:

$$3,29 \times 3,39 = 11,1531 = 11,2 \text{ (м}^2\text{)}$$

□ Гостиная:

$$5,5 \times 3,3 = 18,15 = 18,2 \text{ (м}^2\text{)}$$

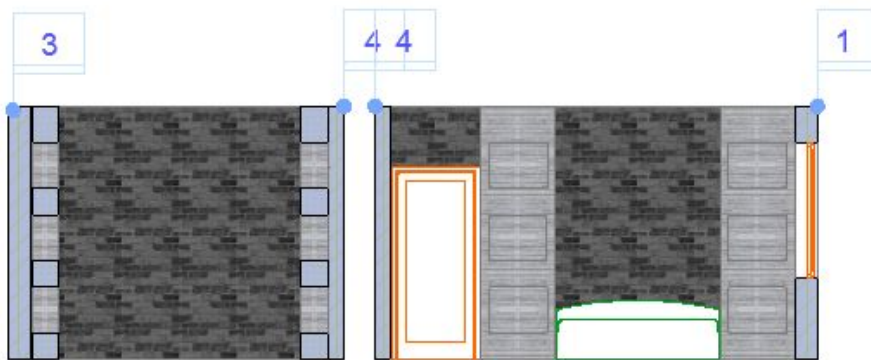
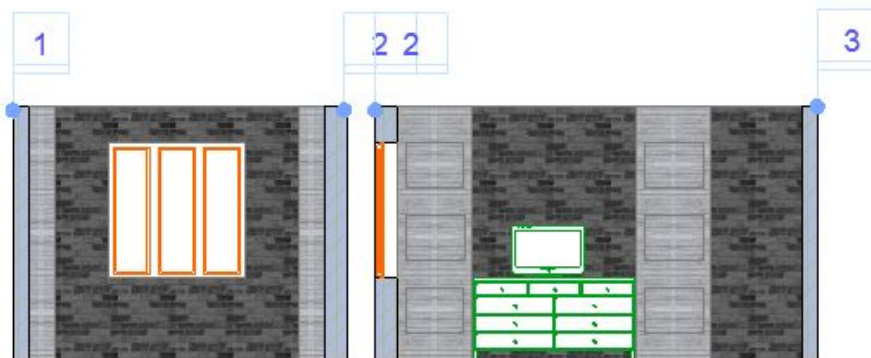
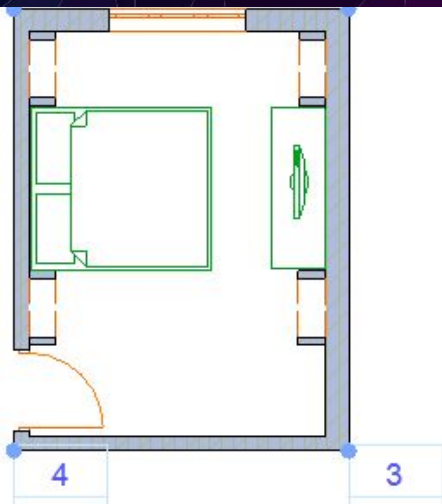
□ Спальня:


$$4,48 \times 3,3 = 14,784 = 14,8 \text{ (м}^2\text{)}$$

□ Балкон:

$$3,3 \times 1,5 = 4,95 = 5 \text{ (м}^2\text{)}$$

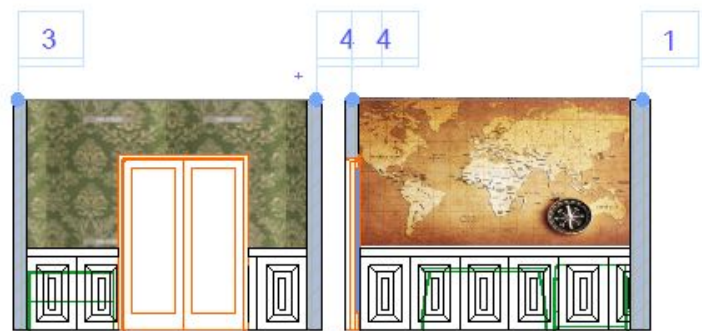
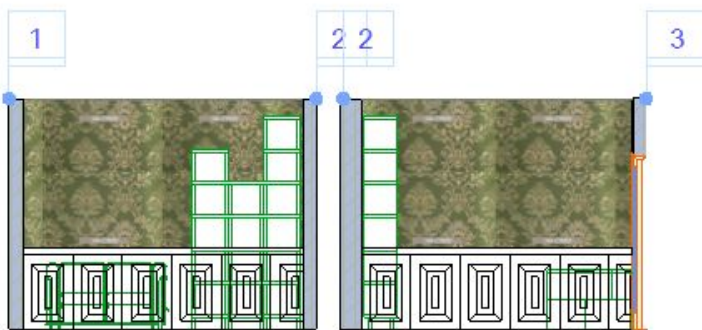
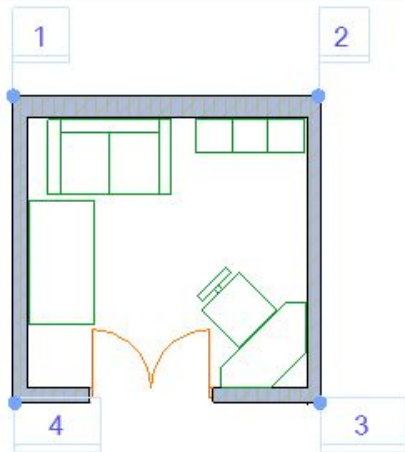
# Развертка спальни



Условное обозначение	Наименование материала	Площадь, м кв.	Цена, руб
	Обои Marburg Attitude 56210 Размер: 0.7 x 10.05 (м)	12,6	12600
	49783 Обои BN International More than Elements Размер: 0,53x10	30,8	15440
		43,4	28040

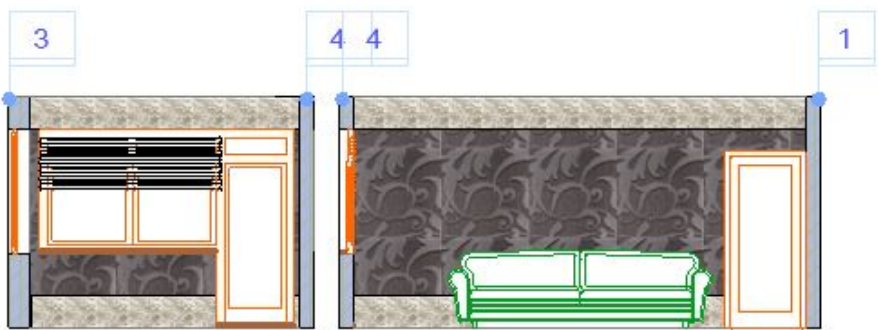
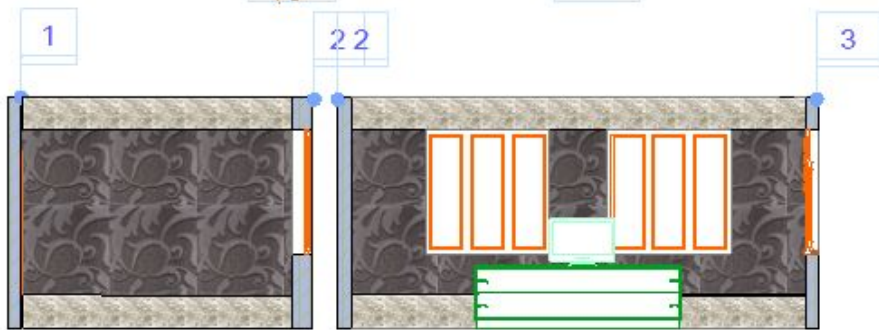
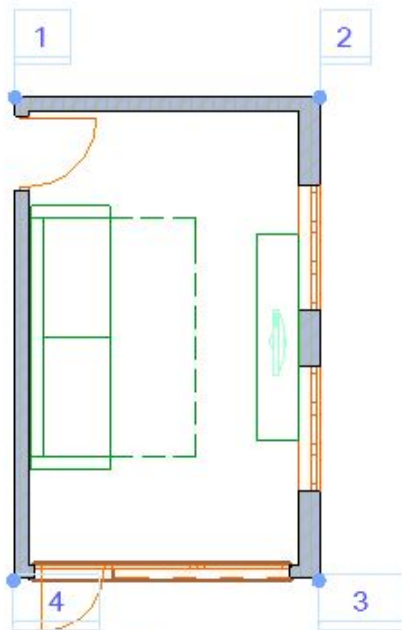




# Развертка кабинета



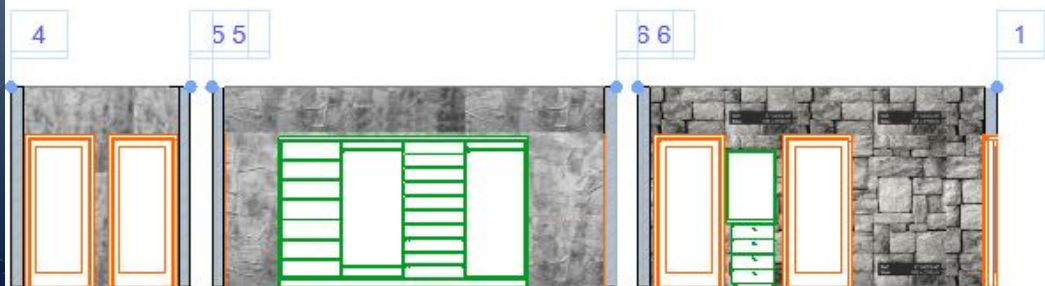
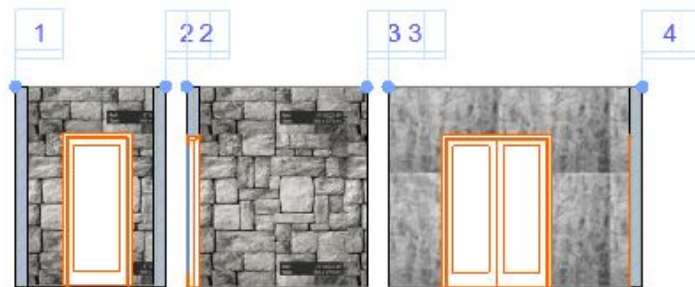
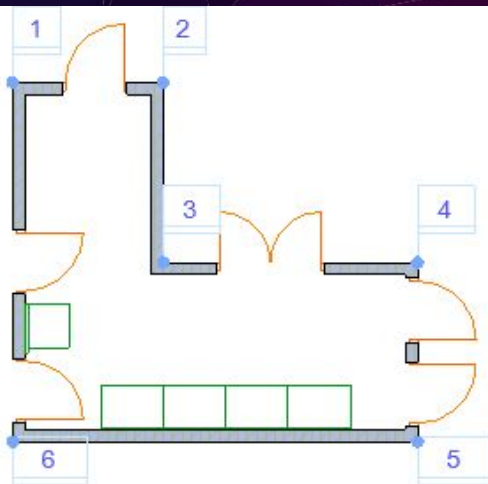
Условное обозначение	Наименование материала	Площадь, м кв.	Цена, руб
	Стеновая панель из дуба (массив, филенка МДФ + шпон, вставка с резьбой, раскладка)	12,3	175152
	ОБОИ В КЛАССИЧЕСКОМ СТИЛЕ RAW02003 РАЗМЕР : 10 X 0,53 РАПОРТ: 0,76	18,9	102537
	бесшовный холст, фотообои "карта мира" Размер: 3,3 x 1,9	6,3	13230
		37,5	290919

# Развертка гостиной



Условное обозначение	Наименование материала	Площадь, м кв.	Цена, руб
	Гипсовые панели 3D Marseille Размер: 600x600x26 мм	21,2	43200
	Дизайнерские обои из Европы 317042 Размер: 1,1 x 10.05 m	28	59040
		49,2	102240

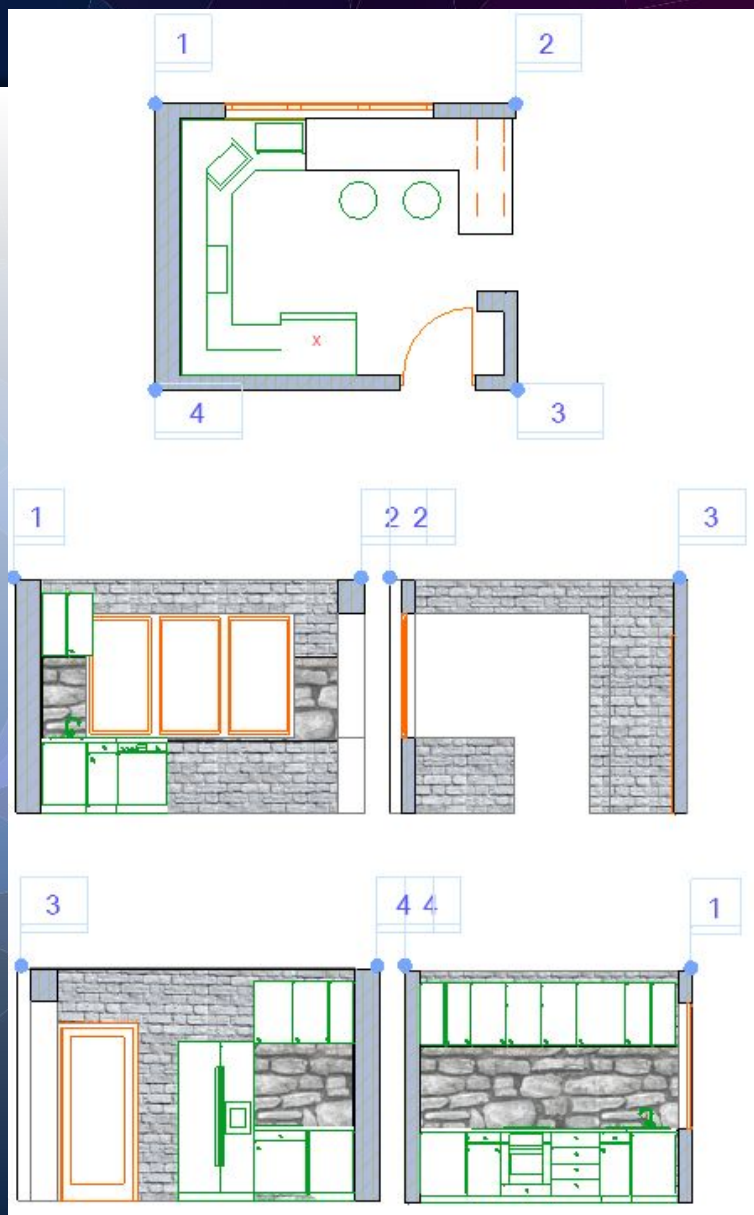
# Развертка прихожей


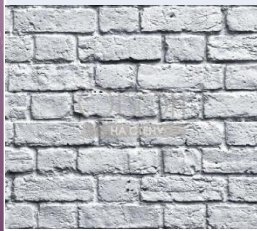


Условно обозначение	Наименование материала	Площадь, м кв.	Цена, руб
	Обои КТ-Exclusive коллекция Just Concrete - kt14022 Размер: 2,8 х 1,86 м	31	27650
	Обои КТ-Exclusive коллекция Just Concrete - kt14010 Размер: 2,8 х 4,185 м	25	49160
		56	76810

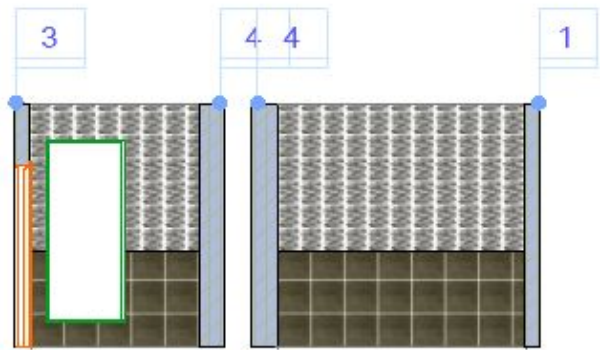
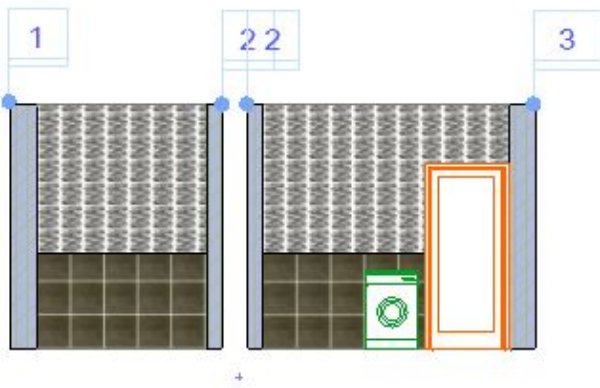
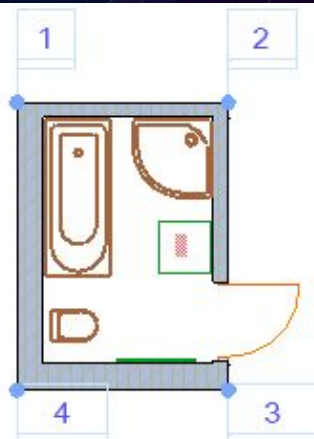




# Развертка кухни



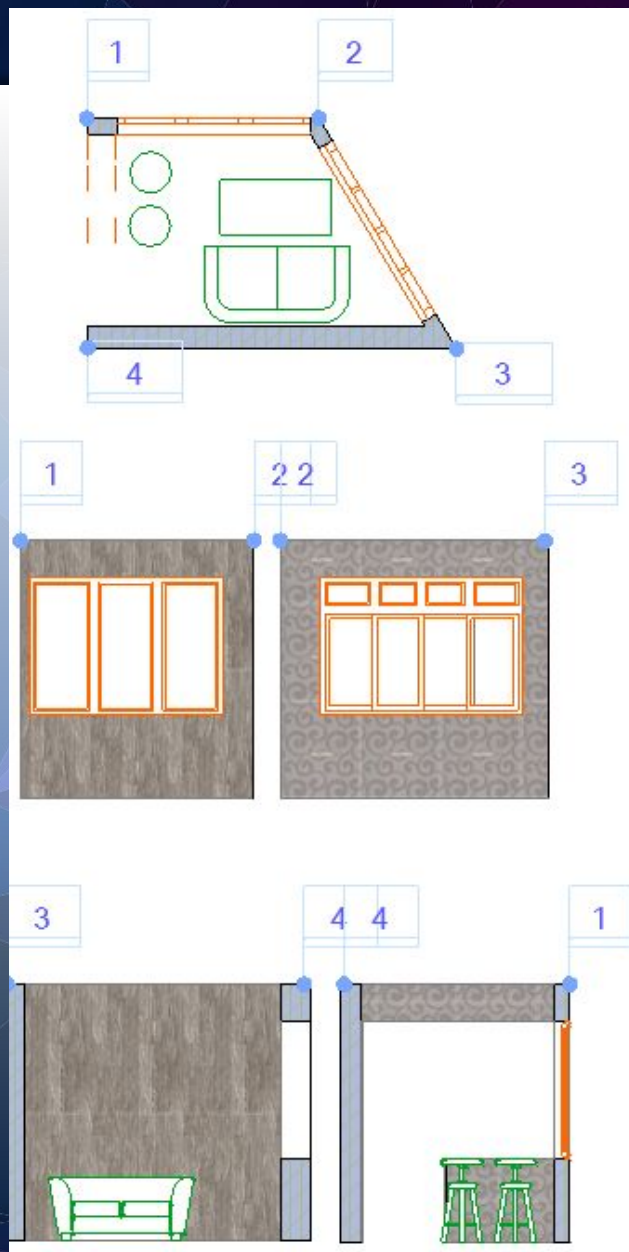
Условное обозначение	Наименование материала	Площадь, м кв.	Цена, руб
	Обои КТ-Exclusive коллекция Just Concrete - kt14022 Размер: 2,7 м x 1,86 м	8,1	11060
	Обои Aura коллекция Texture Collection - 2056-4 Размер: 0,53 x 10 м	29,3	35910
		37,4	46970



# Развертка санузла



Условное обозначение	Наименование материала	Площадь, м кв.	Цена, руб
	Мозаика Artens, стекло/камень, серый МИКС, Размерр: 295x350x8 мм	16,2	46656
	Плитка напольная Avellano Tabacco, Размер: 33,3x33,3 см	10,4	6760
		26,6	53416

# Развертка балкона-столовой



Условное обозначение	Наименование материала	Площадь, м кв.	Цена, руб
	Массивная доска Термоясень – Snow, Размер- 0,230x1,505 м	14,9	69000
	Обои флизелиновые цвет серый, тёмный 226071 ар- деко, современный Размер: 0,53x10,05 м	14,1	12792
		29	81792



# Ход работы

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

Площадь стен спальни:

- $((3,3 + 4,48) \times 2) \times 2,8 = 43,568$

•Площадь стен кабинета:

$$(3,39 + 3,29) \times 2,8 = 6,68 \times 2,8 = 18,704 = 18,8$$

Площадь стен гостиной комнаты:

$$((3,3 + 5,5) \times 2) \times 2,8 = 49,28$$

•Площадь стен прихожей:

$$(1,77 + 2,52 + 3,56 + 2,17 + 5,33 + 4,69) \times 2,8 = 20,04 \times 2,8 = 56,112 = 56,2$$

•Площадь стен кухни:

$$(3,12 + 3,6 + 2,09 + 0,25 + 0,31 + 0,77 + 3,91) \times 2,8 = 14,05 \times 2,8 = 39,34 = 39,4$$

•Площадь стен санузла:

$$(2,85 + 1,97) \times 2 = 4,82 \times 2 = 9,64 = 9,7$$

•Площадь стен балкона-столовой:

$$(2,1 + 2,44 + 3,35 + 2,09) \times 2,8 = 9,98 \times 2,8 = 27,944 = 28$$

Всего: 245 кв.м.

# Ход работы:

Потолок	Стены	Пол
Спальная комната		
- Натяжные потолки	- Выравнивание поверхности шпатлевкой - сооружение гипсокартоновых стеновых выступов - Грунтовка поверхности под оклейку обоев - Оклейка обоев	- Укладка массивной доски

Потолок	Стены	Пол
Кабинет		
- Натяжные потолки	-Выравнивание поверхности шпатлевкой -Грунтовка поверхности под оклейку обоев -Оклейка обоев - Установка деревянных стеновых панелей	- Укладка массивной доски



Потолок	Стены	Пол
Кухня		
- Натяжные потолки	-Выравнивание поверхности шпатлевкой -Грунтовка поверхности под оклейку обоев -Оклейка обоев - Установка деревянных стеновых панелей	- Укладка плитки

Потолок	Стены	Пол
Прихожая		
- Натяжные потолки	-Выравнивание поверхности шпатлевкой -Грунтовка поверхности под оклейку обоев -Оклейка обоев	- Укладка массивной доски

Потолок	Стены	Пол
Ванная комната		
-укладка плитки	-Выравнивание поверхности шпатлевкой -Грунтовка поверхности под укладку плитки -Укладка мозайки 295x350x8	-укладка мозайки



Потолок	Стены	Пол
Балкон-столовая		
-укладка массивной доски	-утепление балкона -Выравнивание поверхности шпатлевкой -Грунтовка поверхности под оклейку обоев -Оклейка обоями -укладка массивной доски	-укладка массивной доски

# Ход работы

Произведем расчет необходимого количества материалов и их

№	Наименование	Потол ок, м. кв.	Стены, м.кв.	Полы, м.кв.	Всего, м.кв.	Расход	Колич ество	Цена, руб.	Стоимость
<b>Спальня</b>									
1	Шпатлевка		43,4		43,4	1	42,5	20,5	889,7
2	Грунтовка		43,4		43,4	0,2	8,5	30	1299
3	Обои 1		12,6		43,4		4рул	3 150	12600
4	Обои 2		30,8		43,4		8рул	1 930	15440
5	Массивная доска			14,8	14,8		14,8	4600	68080
6	Подложка под массивную доску			14,8	14,8		14,8	430	6364
7	Натяжной потолок			14,8	14,8		14,8	692	10239

Итого: 114911,7

№	Наименование	Потол ок, м. кв.	Стены, м.кв.	Полы, м.кв.	Всего, м.кв.	Расход	Колич ество	Цена, руб.	Стоимость
<b>Кабинет</b>									
1	Шпатлевка		37,5		37,5	1	42,5	20,5	871,25
2	Грунтовка		37,5		37,5	0,2	8,5	30	225
3	Обои 1		18,9		37,5		9рул	11393	102537
4	Стеновая панель из дуба (массив, филенка МДФ + шпон, вставка с резьбой, раскладка)		12,3		37,5		12,3	14240	175152
5	Бесшовный холст, фотообои "карта мира"		6,3		37,5		1поло тно	2100	13230
6	Массивная доска			11,2	11,2		11,2	4600	51520
7	Подложка под массивную доску			11,2	11,2		11,2	430	4816
8	Натяжной потолок			11,2	11,2		11,2	692	7944

Итого: 356295.25



№	Наименование	Потол ок, м. кв.	Стены, м.кв.	Полы, м.кв.	Всего, м.кв.	Расход	Колич ество	Цена, руб.	Стоимость
<b>Гостиная</b>									
1	<i>Шпатлевка</i>		49,2		49,2	1	49,2	20,5	1008,6
2	<i>Грунтовка</i>		49,2		49,2	0,2	49,2	30	1476
3	<i>Дизайнерские обои из Европы 317042</i>		28		49,2		26м	1 778 пз/м	46228
4	<i>Гипсовые панели 3D Marseille Размер: 600x600x26 мм</i>		21,2		49,2		21,2	2040	43248
5	<i>Массивная доска</i>			18	18		18	4600	82800
6	<i>Подложка под массивную доску</i>			18	18		18	430	7740
7	<i>Натяжной потолок</i>			18	18		9,1	692	6297
8	<i>Гипсовые панели 3D Marseille Размер: 600x600x26 мм</i>	18			18		8,9	2040	18360

Итого: 207217,6

№	Наименование	Потол ок, м. кв.	Стены, м.кв.	Полы, м.кв.	Всего, м.кв.	Расход	Колич ество	Цена, руб.	Стоимость
<b>Прихожая</b>									
1	<i>Шпатлевка</i>		56		56	1	56	20,5	1148
2	<i>Грунтовка</i>		56		56	0,2	56	30	1680
3	<i>Обои КТ-Exclusive коллекция Just Concrete - kt14022 Размер: 2,8 x 1,86 м</i>		31		56		5рул	5 530	27650
4	<i>Обои КТ-Exclusive коллекция Just Concrete - kt14010 Размер: 2,8 x 4,185 м</i>		25		56		4рул	12290	49160
5	<i>Массивная доска</i>			16	16		16	4600	73600
6	<i>Подложка под массивную доску</i>			16	16		16	430	6880
7	<i>Натяжной потолок</i>	16			16		16	692	11072

Итого: 171190

№	Наименование	Пото лок, м.кв.	Стены, м.кв.	Полы, м.кв.	Всего, м.кв.	Расход	Колич ество	Цена, руб.	Стоимость
<b>Кухня</b>									
1	<i>Шпатлевка</i>		37,4		37,4		37,4	20,5	766
2	<i>Грунтовка</i>		37,4		37,4		37,4	30	1122
3	<i>Обои KT-Exclusive коллекция Just Concrete - kt14022 Размер: 2,7 м x 1,86 м</i>		8,1		37,4		2рул	5 530	11060
4	<i>Обои Aura коллекция Texture Collection - 2056-4 Размер: 10 x 0,53 м</i>		29,3		37,4		9рул	3990	35910
5	<i>Напольная керамическая плитка Oset Gredos Luarel Размер: 0,15 x 0,45 м</i>			12,2	12,2		10уп.	1842	18 428
6	<i>Двухкомпонентный клей LITOELASTIC (A) + (B) 5кг</i>			12,2	12,2	54кг	11	3 428,00	37708
7	<i>Натяжной потолок</i>	12,2			12,2		12,2	692	8442

Итого: 113436



№	Наименование	Потолок, к. м. кв.	Стены, м.кв.	Полы, м.кв.	Всего, м.кв.	Расход	Количество	Цена, руб.	Стоимость
<b>Санузел</b>									
1	<i>Шпатлевка</i>		26,6		26,6	1	26,6	20,5	545,3
2	<i>Грунтовка</i>		26,6		26,6	0,2	26,6	30	798
	<i>Двухкомпонентный клей LITOELASTIC (A) + (B) 5кг</i>	5,5	26,6	5,5	37,6	166.5 кг	34	3 428	116552
3	<i>Мозаика Artens, стекло/камень, серый микс, Размер: 295x350x8 мм</i>		16,2		16,2		16,2	896	46656
4	<i>Плитка напольная Avellano Tabacco, Размер: 33,3x33,3 см</i>		10,4		10,4		10,4	937	6760
5	<i>Мозаика Artens Размер: 295x350x8 мм</i>	5,5			5,5		5,5	896	4928
6	<i>Плитка напольная Avellano Tabacco Размер: 33,3x33,3 см</i>			5,5	5,5		5,5	937	5153,5

Итого: 181392,8

№	Наименование	Потол ок, м. кв.	Стены, м.кв.	Полы, м.кв.	Всего, м.кв.	Расход	Колич ество	Цена, руб.	Стоимость
<b>Балкон-столовая</b>									
1	<i>Шпатлевка</i>		29		29	1	29	20,5	594,5
2	<i>Грунтовка</i>		29		29	0,2	29	30	879
3	Обои флизелиновые цвет серый, тёмный 226071 ар-деко, современный		14,1		29		3рул	4 264	12792
4	<i>Массивная доска</i>	5,7	14,9	5,7	26,3		26,3	4600	120980
5	<i>Подложка под массивную доску</i>	5,7	14,9	5,7	26,3		26,3	430	11309

Итого: 146554,5

# Ход работы

Складывая стоимость всех материалов

получаем

$$114\,911,7 + 356\,295,25 + 207\,217,6 + 171\,190 + \\ 113\,436 + 181\,392,8 + 146\,554,5 = 1\,290\,997,85$$

Как показывает опыт при производстве отделочных работ из-за подрезки и стыковки расход материалов увеличивается примерно на 10% , следовательно, общая стоимость материалов будет составлять:

$$1\,290\,997,85 : 100 \times 10 = 129\,099,785$$

$$1\,290\,997,85 + 129\,099,785 = 1\,420\,097,635$$



# Произведем расчет необходимого количества мебели и оборудования:

№	Наименование	Цена, руб.	Количество, шт.	Стоимость, руб.
<b>Спальня</b>				
1	<i>Кровать без подъёмного механизма VoxSpring</i>	<i>204 590 руб.</i>	<i>1</i>	<i>204 590 руб.</i>
2	<i>Комод Alegro Trend</i>	<i>114 990 руб.</i>	<i>1</i>	<i>114 990 руб.</i>
3	<i>Лампа светодиодная 13W</i>	<i>399 руб.</i>	<i>16</i>	<i>6 384 руб.</i>
4	<i>Телевизор Samsung Ultra HD UE105S9WAT</i>	<i>5 999 990 руб.</i>	<i>1</i>	<i>5 999 990 руб.</i>
5	<i>Ковёр-шкура Триколор</i>	<i>39 990 руб.</i>		<i>39 990 руб.</i>
6	<i>Ваза 119 см YZ03328W-1SI</i>	<i>6 990 руб.</i>	<i>1</i>	<i>6 990 руб.</i>
			<i>Общая</i>	<i>6 372 934 руб.</i>

№	Наименование	Цена, руб.	Количество, шт.	Стоимость, руб.
<b>Кабинет</b>				
1	<i>Компьютерный стол Ницца</i>	<i>15 990 руб.</i>	<i>1</i>	<i>15 990 руб.</i>
2	<i>Кресло Ciba Comfort</i>	<i>19 990 руб.</i>	<i>1</i>	<i>19 990 руб.</i>
3	<i>Шкаф-стеллаж Успех 2</i>	<i>12 590 руб.</i>	<i>2</i>	<i>25 180 руб.</i>
4	<i>Диван Ливерпуль</i>	<i>59 990 руб.</i>	<i>1</i>	<i>59 990 руб.</i>
5	<i>Репродукция Дерево</i>	<i>9 990 руб.</i>	<i>1</i>	<i>9 990 руб.</i>
6	<i>Ноутбук ASUS ROG G752VY-GC260T</i>	<i>250 709 руб.</i>	<i>1</i>	<i>250 709 руб.</i>
			<i>Итого:</i>	<i>381 849 руб.</i>

№	Наименование	Цена, руб.	Количество, шт.	Стоимость, руб.
<b>Гостиная</b>				
1	<i>Диван Sleepoly</i>	272 990 руб.	1	272 990 руб.
2	<i>Тумба под ТВ Deaumain</i>	74 990 руб.	1	74 990 руб.
3	<i>Телевизор Samsung Ultra HD UE105S9WAT</i>	5 999 990 руб.	1	5 999 990 руб.
4	<i>Репродукции Вихрь цветов</i>	9 990 руб.	1	9 990 руб.
5	<i>Лампа светодиодная 13W</i>	399 руб.	14	5 586 руб.
6	<i>Люстра Амелия</i>	14 590 руб.	1	14 590 руб.
			<i>Итого:</i>	<i>6 378 136 руб.</i>



№	Наименование	Цена, руб.	Количество, шт.	Стоимость, руб.
<b>Прихожая</b>				
1	<i>Шкаф-купе 2-х дверный Sumatra 350 см</i>	<i>119 990 руб.</i>	<i>1</i>	<i>119 990 руб.</i>
2	<i>Тумба для обуви Indra oak</i>	<i>65 990 руб.</i>	<i>1</i>	<i>65 990 руб.</i>
3	<i>Зеркало Анна</i>	<i>14 590 руб.</i>	<i>1</i>	<i>14 590 руб.</i>
4	<i>Шкатулка 168228</i>	<i>2 990 руб.</i>	<i>1</i>	<i>2 990 руб.</i>
5	<i>Система спотов Веймар</i>	<i>5 590 руб.</i>	<i>1</i>	<i>5 590 руб.</i>
	<i>Лампа светодиодная 13W</i>	<i>399 руб.</i>	<i>4</i>	<i>1596 руб.</i>
			<i>Общая</i>	<i>210 746 руб.</i>

№	Наименование	Цена, руб.	Количество, шт.	Стоимость, руб.
<b>Кухня</b>				
1	<i>КУХНЯ РАВЕНА</i>	<i>175 800 руб.</i>	<i>1</i>	<i>175 800 руб.</i>
2	<i>Встраиваемый холодильник LIEBHERR ECBN 6256</i>	<i>433 000 руб.</i>	<i>1</i>	<i>433 000 руб.</i>
3	<i>Микроволновая печь PANASONIC NN-DF383B ZPE</i>	<i>22 999 руб.</i>	<i>1</i>	<i>22 999 руб.</i>
4	<i>Керамическая плита KAISER HC 62032 K Geo</i>	<i>97 000 руб.</i>	<i>1</i>	<i>97 000 руб.</i>
5	<i>Барный стул Micaelo</i>	<i>5 990 руб.</i>	<i>4</i>	<i>23 960 руб.</i>
6	<i>Стол Feel</i>	<i>162 990 руб.</i>	<i>1</i>	<i>162 990 руб.</i>
7	<i>Система спотов 2606/5</i>	<i>7 590 руб.</i>	<i>1</i>	<i>7 590 руб.</i>
8	<i>Светильник потолочный Берта</i>	<i>11 590 руб.</i>	<i>1</i>	<i>11 590 руб.</i>
			<i>Итого:</i>	<i>934 929 руб.</i>

№	Наименование	Цена, руб.	Количество, шт.	Стоимость, руб.
<b>Санузел</b>				
1	<i>Унитаз подвесной Geberit AquaClean 8000 plus с выдвигаемым феном</i>	<i>293 800 руб.</i>	<i>1</i>	<i>293 800 руб.</i>
2	<i>Акриловая ванна Jacuzzi Aura Uno</i>	<i>563 900 руб.</i>	<i>1</i>	<i>563 900 руб.</i>
3	<i>Душевая кабина Am.Pm Inspire 95 с баней</i>	<i>260 190 руб.</i>	<i>1</i>	<i>260 190 руб.</i>
4	<i>Стиральная машина BOSCH WVH28442OE</i>	<i>107 999 руб.</i>	<i>1</i>	<i>107 999 руб.</i>
5	<i>Коврик для ванной комнаты 60x100 см Волны</i>	<i>2 690 руб.</i>	<i>1</i>	<i>2 690 руб.</i>
6	<i>Коллекция предметов для ванной Uriel</i>	<i>3 397 руб.</i>	<i>1</i>	<i>3 397 руб.</i>
			<i>Итого:</i>	<i>1 231 976 руб.</i>



№	Наименование	Цена, руб.	Количество, шт.	Стоимость, руб.
<b>Балкон- столовая</b>				
1	<i>Диван Авиньон</i>	<i>79 990 руб.</i>	<i>1</i>	<i>79 990 руб.</i>
2	<i>Журнальный стол Blijburg</i>	<i>59 990 руб.</i>	<i>1</i>	<i>59 990 руб.</i>
3	<i>Торшер 22080/2F</i>	<i>5 990 руб.</i>	<i>1</i>	<i>5 990 руб.</i>
			<i>Итого:</i>	<i>145 970 руб.</i>

*Складывая стоимость по всем помещениям получаем  
15 656 540 руб.*

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

*$15\ 656\ 540 + 1\ 420\ 097,635 = 17\ 076\ 637,635$  рублей.*

*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 первого этажа типового коттеджа.*

*Итого:*

- Стоимость всех материалов 1 420 097,635 руб.*
- Стоимость мебели и оборудования 15 656 540 руб.*
- Общая стоимость проекта 17 076 637,635 руб.*