

**МОУ ИРМО «Усть-Кудинская СОШ»  
3 КЛАСС**

**Проектная задача «Делаем ремонт в детской комнате»**

**1. Паспорт проектной задачи**

Тип проектной задачи	Монопредметная ( <i>математика</i> ) одновозрастная проектная задача
Место проектной задачи в образовательном процессе	Проводится в качестве урока общения по теме «Площадь» для учащихся 3-го класса. Рекомендуемое время проведения — до 2-х уроков
Дидактические цели	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Демонстрация комплексного использования освоенных математических умений в нестандартных условиях казиреальной ситуации.</li><li>2. Проверка умения пользоваться чертежом и таблицами для поиска оптимального решения задачи.</li><li>3. Проверка умения восстанавливать недостающую в таблице информацию.</li><li>4. Умение критически относиться к произведенным действиям с предметным содержанием.</li><li>5. Отработка навыков сотрудничества в микрогруппах: коллективно-распределительная деятельность при решении ряда практических задач</li></ol>
Предметные знания и умения и метапредметные действия, на которые опирается задача	<p><b>Предметные</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Умение находить периметр и площадь прямоугольника.</li><li>2. Умение применять таблицу умножения и производить действия умножения и сложения в концентре «Сотня» и «Тысяча».</li><li>3. Умение работать с величинами: переводить из больших в меньшие, сравнивать, вычислять.</li></ol> <p><b>Метапредметные</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Умение планировать (<i>восстанавливать этапность проведения ремонтных работ</i>).</li><li>2. Умение анализировать данную информацию с точки зрения заданного условия конкретного задания.</li><li>3. Владение комбинаторными умениями.</li><li>4. Умение обобщать полученную информацию (для выполнения итогового задания).</li><li>5. Умение читать, дополнять и самостоятельно составлять таблицы для решения поставленных задач.</li><li>6. Умение читать чертеж.</li><li>7. Умение договариваться для выполнения коллективно-распределительной работы при решении ряда задач.</li><li>8. Умение выбирать оптимальный вариант решения задачи.</li><li>9. Умение объективно оценивать себя, рефлексировать</li></ol>

Планируемый педагогический результат	Демонстрация навыков безошибочного выполнения арифметических действий. Владение навыками оперирования с единицами измерения площади, периметра и стоимости. Умение применять предметные навыки в нестандартных условиях. Умение создать конечный продукт — подготовить оптимальную смету расходов на проведение ремонта; обосновать привлекательность своего проекта
Критерии оценивания	Правильность выполнения предметных заданий. Составлена оптимальная смета расходов, не превышающая затраты семьи (т.к. данная проектная задача предполагает несколько правильных решений; крайне важным становится привлекательность разработанного проекта с точки зрения затратности). Продуктивность взаимодействия учащихся в микрогруппе при выполнении отдельных заданий и при «сборке» конечного продукта

## 2. Замысел проектной задачи

В соответствии с заданиями в проектной задаче класс делится на группы, каждая из которых участвует в разработке проекта проведения ремонтных работ в детской комнате. Заданная стратегия выполнения заданий должна привести к образованию двух микрогрупп в каждой группе. (Приложение 1)

*Задача первой подгруппы* в каждой группе — подобрать оптимальный материал для ремонта стен и просчитать его стоимость. Ученики на основе чертежа комнаты должны вычислить общую площадь поверхности стен, которая подлежит оклейке обоями, определить оптимальные по расходу материала и затратам обои и составить смету расходов на покупку. В этом задании ученики должны будут отработать не только основные арифметические операции, но и навыки чтения чертежа и работы с таблицами.

Результат выполнения их задания — предложить смету расходов на ремонт стен в комнате, которая по затратности денежных средств не должна превышать оговоренную в условии задачи сумму денег или быть равной ей.

*Вторая подгруппа* в каждой группе независимо друг от друга должна выполнить аналогичные вычисления для того, чтобы заменить покрытие пола в детской комнате.

Для выполнения проектной задачи рекомендуется выделить до двух уроков учебного времени.

Итоговое задание — синтез результатов работы двух подгрупп каждой группы — составление общей сметы расходов на весь предполагаемый ремонт. Кроме того, в итоговом задании ученики должны определиться с целью данной проектной задачи.

Продуктом может стать схема или таблица с точным указанием приобретенных материалов и всех расходов.

Группа может предложить в качестве презентационного варианта электронную презентацию в программе MS PowerPoint. Основные требования к презентации: освещение всех пунктов проектной задачи, наглядность, красочность оформления, убедительность и аргументированность докладчика.

После этого происходит защита разработок, дети сами должны выбрать оптимально разработанную смету расходов на предполагаемый ремонт в детской комнате.

### 3. Содержание проектной задачи

Семье предстоит ремонт в детской комнате. Для того чтобы выполнить ремонт в полном объеме, была составлена последовательность выполнения всех ремонтных работ.

**Задание 1.** Перед вами две **инструкции по порядку проведения ремонтных работ**. Однако в этих инструкциях некоторые этапы работы нарушены.

Ознакомьтесь с инструкциями и восстановите правильный порядок проведения ремонтных работ.

#### **Инструкция № 1. «Замена покрытия для пола»**

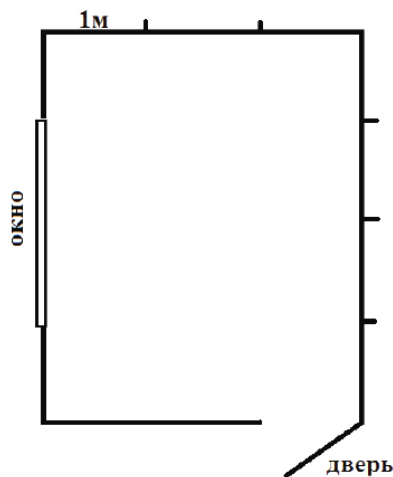
- Измерить длину и ширину детской комнаты.
- Закрепить покрытие плинтусом.
- Купить в магазине нужное количество покрытия для пола и плинтус для закрепления покрытия на полу.
- Уложить покрытие на пол.

#### **Инструкция № 2. «Ремонт стен»**

- Приклеить обои на стены.
- Измерить длину, ширину комнаты, а также высоту стен в детской комнате.
- Купить в магазине необходимое количество обоев, клея и канта для оформления верхней части обоев.
- Оформить верхнюю часть стен кантом.
- Определить размеры участков, которые не заклеиваются обоями (окна, двери).

**Задание 2.** Чтобы наклеить обои в детской комнате сначала необходимо выполнить такие этапы **инструкции № 2**, как  и .

Используя чертеж плана комнаты, занесите нужные размеры в таблицу и вычислите площадь всех стен детской комнаты (*заполните таблицу «Расчет размеров поверхностей стен в детской комнате»*).



Расчет размеров поверхностей стен в детской комнате			
Длина комнаты (м)		Ширина комнаты (м)	
Высота стены (м)	3 м	Высота стены (м)	3 м
Площадь стены (м <sup>2</sup> )		Площадь стены (м <sup>2</sup> )	
Количество стен (шт.)		Количество стен (шт.)	
Общая площадь (м <sup>2</sup> )		Общая площадь (м <sup>2</sup> )	

*Задание 3.* Для проведения окончательных вычислений (расчетов) учтите, что в детской есть одно окно площадью в 4 м<sup>2</sup> и входная дверь, площадь которой в 2 раза меньше площади окна. Произведите расчет той площади стен, которая будет покрываться обоями (*заполните таблицу «Расчет размеров поверхностей стен под поклейку обоев»*).

Расчет размеров поверхностей стен под поклейку обоев	
Общая площадь всех стен комнаты (м <sup>2</sup> )	
Общая площадь окна и входной двери (м <sup>2</sup> )	
Площадь стен комнаты, которые заклеиваются обоями (м <sup>2</sup> )	

В магазине предлагают разные обои. Различие их — в ширине рулона, длина всех рулонов одинаковая и составляет 10 метров.

Прейскурант цен на обои		
Длина рулона (м)	Ширина рулона (см)	Цена за 1 рулон (руб.)
10 м	100 см	250 руб.
	80 см	156 руб.
	150 см	379 руб.
	120 см	315 руб.

*Задание 4.* Рассчитайте необходимое количество рулонов обоев для детской комнаты с учетом имеющихся сведений о площади стен (см. таблицу «Расчет размеров поверхностей стен под поклейку обоев»), а также с учетом наиболее экономного их остатка. Воспользуйтесь таблицей «Прейскурант цен на обои».

Длина 1 рулона (м)	Ширина 1 рулона (м)	Площадь 1 рулона (м <sup>2</sup> )	Площадь стен под поклейку (м <sup>2</sup> )	Кол-во рулонов (шт.)	Остаток обоев (м <sup>2</sup> )
10 м	1 м				
	80 см				
	150 см				
	120 см				

На основе выбранного количества рулонов составьте смету расходов, для этого снова воспользуйтесь таблицей «Прейскурант цен на обои». На покупку обоев семья может потратить до 1 000 рублей.

Смета расходов на покупку обоев		
Цена за 1 рулон (руб.)	Количество рулонов (шт.)	Стоимость (руб.)

**Задание 5.** Следующий этап ремонта – замена покрытия для пола. В

**Инструкции № 1** сказано: чтобы выбрать необходимое количество покрытия для пола, нужно знать длину и ширину комнаты. План комнаты дан в задании № 1. Определите длину и ширину детской комнаты, а также решите, что еще необходимо вычислить для успешного выполнения задания.

Длина — \_\_\_\_\_ м

Ширина — \_\_\_\_\_ м

Высота — \_\_\_\_\_ м

Периметр комнаты — \_\_\_\_\_ м

Площадь комнаты — \_\_\_\_\_ м<sup>2</sup>

В магазине покупателям предлагают разные виды покрытия для пола: **линолеум, ковролин, ламинат.**

**Линолеум** — плотное гибкое водонепроницаемое искусственное полотно, а также рулонный материал для покрытия полов.

**Ковролин** — мягкое напольное покрытие, предназначенное для настила на все помещение целиком.

**Ламинат** — искусственно созданный из нескольких слоев паркет для покрытия пола.

**Плинтус** — деревянный, керамический, пластиковый, алюминиевый профиль (планка), используемый для сокрытия зазора между полом и стеной.

**Задание 6.** Выберите покрытие для пола в детской комнате, решите, из какого материала экономнее выбрать плинтусы. Составьте смету расходов, для этого воспользуйтесь таблицей «Прейскурант цен».

На замену покрытия для пола семья может потратить до 1500 рублей.

Прейскурант цен					
Покрытие для пола			Плинтусы		
Материал	Ширина (м)	Цена за 1м <sup>2</sup> (руб.)	Материал	Длина (м)	Цена за 1 м (руб.)
Линолеум	2	47	Пластмасса	2	47
Ковролин	3	78	Дерево	3	34
Ламинат	----	95			

Смета расходов на замену покрытия для пола		
Покрытие для пола (материал) –		
Цена (руб.)	Количество (м)	Стоимость (руб.)
Плинтус (материал) –		
Цена (руб.)	Количество (м)	Стоимость (руб.)
<b>Общая стоимость (руб.)</b>		

Каждая семья перед ремонтом определяет допустимые затраты на его проведение.

*Задание 7.* Используя ваши предварительные расчеты и допустимые затраты семьи, подсчитайте общую стоимость ремонта в детской комнате. Заполните таблицу «Общая стоимость ремонта в детской комнате». На основе таблицы сделайте вывод о рациональности ваших затрат на предстоящий ремонт относительно того, что может потратить семья.

### Общая стоимость ремонта в детской комнате

	Допустимые затраты семьи (руб.)	Ваши расчеты (руб.)	Разница в затратах (руб.)
Замена покрытия для пола			
Покупка обоев			
Общая стоимость ремонта			

*Итоговое задание.* Заполните таблицу.

Вопрос	Ответ
Какова, по вашим подсчетам, площадь стен подлежит оклейке обоями?	
Какова площадь пола в детской комнате?	
Какие товары были вами приобретены для проведения ремонта в детской комнате?	
Какова стоимость каждого вида товаров? Какой из них оказался самым дорогим? Какова общая стоимость ремонта в соответствии с вашими расчетами?	

Оцените затратность ваших расчетов относительно возможностей семьи	
Определите цель проектной задачи «Делаем ремонт в детской комнате»	

**Рефлексивная анкета** (заполняется каждым участником по окончании работы в микрогруппе). (Приложение 2)

Поставь галочку на оценочной шкале:

1. Оцени, насколько интересной показалась тебе проектная задача «Делаем ремонт в детской комнате».

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

2. Оцени, насколько сложными для тебя оказались предложенные задания.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

3. Оцени свой вклад в решение проектной задачи (насколько ты оказался полезен своей группе при решении заданий).

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

4. Оцени, насколько дружно и слаженно работала твоя группа.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

5. Хотел бы ты работать еще раз в этой же группе? (Обведи.)

Да Нет

Почему? \_\_\_\_\_

### Лист экспертной оценки работы группы (Приложение 3)

ФИО эксперта \_\_\_\_\_

Группа № \_\_\_\_\_

Критерии	Оценка (+ или -)	Комментарий
Выявился лидер в группе		
Работали дружно		
Работали по алгоритму		
Своевременно выполнили задание		
Качественно выполнили задание		
Каждый приложил усилие в общем деле		
Поставленную задачу понимали		
Подготовились к защите		
Провели рефлексию		
Вам понравилось?		

Подпись эксперта \_\_\_\_\_





**Рефлексивная анкета** (заполняется каждым участником по окончании работы в микрогруппе).

Поставь галочку на оценочной шкале:

1. Оцени, насколько интересной показалась тебе проектная задача «Делаем ремонт в детской комнате».

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

2. Оцени, насколько сложными для тебя оказались предложенные задания.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

3. Оцени свой вклад в решение проектной задачи (насколько ты оказался полезен своей группе при решении заданий).

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

4. Оцени, насколько дружно и слаженно работала твоя группа.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

5. Хотел бы ты работать еще раз в этой же группе? (Обведи.)

Да  Нет

Почему? *Я хочу потому что они понимают друг друга.*

*Ураасова Иман*

**Рефлексивная анкета** (заполняется каждым участником по окончании работы в микрогруппе).

Поставь галочку на оценочной шкале:

1. Оцени, насколько интересной показалась тебе проектная задача «Делаем ремонт в детской комнате».

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

2. Оцени, насколько сложными для тебя оказались предложенные задания.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

3. Оцени свой вклад в решение проектной задачи (насколько ты оказался полезен своей группе при решении заданий).

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

4. Оцени, насколько дружно и слаженно работала твоя группа.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

5. Хотел бы ты работать еще раз в этой же группе? (Обведи.)

Да  Нет

Почему? *Потому что эти ребята настоящие друзья.*

*Маша И*

**Рефлексивная анкета** (заполняется каждым участником по окончании работы в микрогруппе). *Толовичко Маргар*

Поставь галочку на оценочной шкале:

1. Оцени, насколько интересной показалась тебе проектная задача «Делаем ремонт в детской комнате».

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

2. Оцени, насколько сложными для тебя оказались предложенные задания.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

3. Оцени свой вклад в решение проектной задачи (насколько ты оказался полезен своей группе при решении заданий).

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

4. Оцени, насколько дружно и слаженно работала твоя группа.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

5. Хотел бы ты работать еще раз в этой же группе? (Обведи.)

Да  Нет

Почему? *это значит что они хорошо работают в команде.*

*Осипова Татьяна*

**Рефлексивная анкета** (заполняется каждым участником по окончании работы в микрогруппе).

Поставь галочку на оценочной шкале:

1. Оцени, насколько интересной показалась тебе проектная задача «Делаем ремонт в детской комнате».

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

2. Оцени, насколько сложными для тебя оказались предложенные задания.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

3. Оцени свой вклад в решение проектной задачи (насколько ты оказался полезен своей группе при решении заданий).

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

4. Оцени, насколько дружно и слаженно работала твоя группа.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

5. Хотел бы ты работать еще раз в этой же группе? (Обведи.)

Да  Нет

Почему? *потому что некоторые просто сидели*

Лист экспертной оценки работы группы

ФИО эксперта Осипова Александра Александровича  
 Группа № 1

Критерии	Оценка (+ или -)	Комментарий
Выявился лидер в группе	+	Лидер выявился сам в ходе работы
Работали дружно	+	
Работали по алгоритму	+	Дети выполнили все последовательные
Своевременно выполнили задание	+	Время сдачи нет задерж.
Качественно выполнили задание	+	
Каждый приложил усилие в общем деле	+	Все участвовали в решении.
Поставленную задачу понимали	+	
Подготовились к защите	+	
Провели рефлексию	+	
Вам понравилось?	+	Мероприятие было интересным, познавательным. Спасибо

Подпись эксперта Осип

Лист экспертной оценки работы группы

ФИО эксперта Ковалева Вера Андреевна  
 Группа № 3

Критерии	Оценка (+ или -)	Комментарий
Выявился лидер в группе	-	Все равно по своей возможности
Работали дружно	+	
Работали по алгоритму	+	
Своевременно выполнили задание	-	Не успели выполнить задание
Качественно выполнили задание	+	Не все задания успели выполнить хорошо.
Каждый приложил усилие в общем деле	+	
Поставленную задачу понимали	+	
Подготовились к защите	-	Не выполнили исполнение задание
Провели рефлексию	+	
Вам понравилось?	+	Да, развивали личное умение взаимопомощи в работе группы.

Подпись эксперта 