

*«В учении, чтобы не формально усвоить материал,  
нужно не «отбыть» его, а прожить его .  
Нужно, чтобы обучение вошло в жизнь, чтобы оно имело  
жизненный смысл для учащихся».*  
(А. Герцен)

**Разработка и решение проектных задач по  
математике  
«Математика в быту»**

**Класс: 5-6**

**2 урока**

**Количество учащихся: класс**

**Составила: учитель математики МКОУ «СОШ №7»**

**Завойкина С.А.**

**Тип урока:** Урок общеметодологической направленности

**Цель урока:** Формирование метапредметных компетенций

- Закрепить навыки группового взаимодействия при решении проектной задачи.
- Научиться применять всесторонние знания, комплексный подход
- Использовать освоенные на уроке математики способы действий в жизненной ситуации.
- Составить математическую модель ситуации, формализовать ее

**Структура урока**

Этап урока	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
1. Ориентировочно-мотивационный	<p>1.1. Настрой на работу, добрые пожелания</p> <p>1.2. Объявляет детям, что их родители внезапно уехали в командировку и оставили им важные поручения.</p> <p>1.3. Организует беседу о множестве обязанностей родителей, их сложности.</p> <p>1.4. Организует обсуждение способов решения задач, выбор наиболее рационального способа.</p> <p>1.5. Организует группы, напоминает о распределении ролей.</p> <p>1.6. Объясняет критерии оценки работ.</p>	<p>Формулируют цель работы.</p> <p>Учитывая нестандартность задания, предлагают групповую работу.</p> <p>Распределяют роли, записывают в лист рефлексии (приложение 2)</p>
2. Операционно-исполнительский	<p>2.1. Раздает материалы задания, дает необходимые пояснения. (3 группы по 4 человека, разноуровневые задания) (приложение 1)</p> <p>2.2. Напоминает о постановке индивидуальных целей на урок.</p>	<p>1. Перед началом работы записывают индивидуальные цели в индивидуальный рефлексивный лист.</p> <p>2. знакомство с материалом, планирование работы в группе,</p> <p>3. распределение заданий внутри группы,</p> <p>4. индивидуальное выполнение задания,</p> <p>5. обсуждение индивидуальных результатов работы в</p>

		<p>группе,</p> <p>6. оформление и обсуждение общего задания в группе.</p> <p>7. выступление докладчиков.</p>
3. Рефлексивно-оценочный	<p>Подводит итоги выступлений, по итогам организует обсуждение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Была ли достигнута общая цель?</li> <li>• Знания из каких областей, каких тем помогли в решении или каких знаний и умений не хватило? <ul style="list-style-type: none"> <li>• Чему новому вы научились?</li> <li>• Изменилась ли ваша оценка роли математики в вашей жизни?</li> </ul> </li> <li>• Оцените работу вашей группы и ваш вклад в эту работу.</li> </ul>	<p>Высказываются по предложенным к обсуждению вопросам, формулируют конечный результат своей работы на уроке. Определяют основные позиции: чему научились, что получилось, что не получилось и почему.</p> <p>Заполняют вторую часть индивидуальных рефлексивных листов (приложение 3)</p>

**Домашнее задание:** решить задачи их приложения 4.

Подобрать задания подобного характера для следующего урока.

**1 группа**

**Задание 1.** Вам необходимо срочно заплатить за потреблённую электроэнергию. Это можно сделать через банковский терминал, но, сколько надо заплатить? После замены ламп накаливания на энергосберегающие лампы можно сэкономить 20% денег потраченных ранее. Сколько рублей в месяц вы заплатите за использованное электричество?

Предыдущие показания	Текущие показания	расход	тариф	Итого к оплате
23454	24309		4 руб 15 коп	

**Задание 2.** Мама отправила вас за продуктами в магазин купить следующие продукты:

1 буханку хлеба

2,5 кг лука

1 пачку молока

1 пачку риса

200 гр сыра

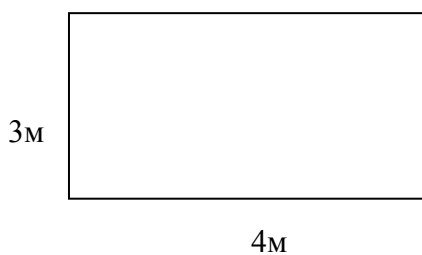
Стоимость товара приведена в таблице

Наименование	Стоимость
Хлеб, буханка	36 руб
Лук, 1 кг	30 руб
Молоко, пачка	80 руб
Рис, пачка	38 руб
Сыр, 1 кг	440 руб

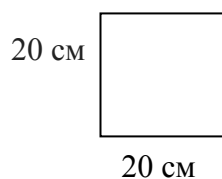
Сколько будет стоить покупка?

**Задание 3.** Папа затеял ремонт на кухне. Необходимо купить в строительном магазине кафельную плитку на пол в кухне. Сколько плиток вы купите?

Кухня:



Плитка:



**Задание 4.** Родители решили накопить денег на следующий год. Для этого они открыли в сберегательном банке счет, в который положили первоначальный взнос 12000 рублей. Сколько денег будет на счете через год, если за год сумма увеличивается на 21 %

## 2 группа

**Задание 1.** Вам необходимо срочно заплатить за потреблённую электроэнергию. Это можно сделать через банковский терминал, но, сколько надо платить? После замены ламп накаливания на энергосберегающие лампы можно сэкономить 20% денег потраченных ранее. Сколько рублей в месяц вы заплатите за использованное электричество?

Предыдущие показания	Текущие показания	расход	тариф	Итого к оплате
46843	47902		4 руб 15 коп	

**Задание 2.** Мама отправила вас за продуктами в магазин купить следующие продукты:

1 буханку хлеба

2,5 кг лука

2 пачки молока

1 пачку риса

250 гр сыра

Стоимость товара приведена в таблице

Наименование	Стоимость
Хлеб, буханка	28 руб
Лук, 1 кг	30 руб
Молоко, пачка	78 руб
Рис, пачка	39 руб
Сыр, 1 кг	440 руб

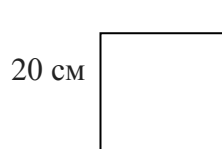
Сколько получите сдачу, если у вас в кармане 1000 рублей.

**Задание 3.** Папа затеял ремонт на кухне. Необходимо купить в строительном магазине кафельную плитку на пол в кухне. Сколько вы заплатите за покупку, если стоимость 1 плитки равно 80 рублям.

Кухня:



Плитка:



4м

**Задание 4.** Родители решили накопить денег на следующий год. Для этого они отложили первоначальный взнос 12000 рублей. Сколько денег будет на счете через год, если ежемесячно они вкладывают по 1300 рублей.

### 3 группа

**Задание 1.** Вам необходимо срочно заплатить за потреблённую электроэнергию. Это можно сделать через банковский терминал, но, сколько надо платить? После замены ламп накаливания на энергосберегающие лампы можно сэкономить 20% денег потраченных ранее. Сколько рублей в месяц вы заплатите за использованное электричество?

Предыдущие показания	Текущие показания	расход	тариф	Итого к оплате
6302	6512		Дневной 3 руб 09 коп	
12713	13212		Ночной 1 руб 96 коп	

**Задание 2.** Мама отправила вас за продуктами в магазин купить следующие продукты:

1 буханку хлеба

2,5 кг лука

2 пачки молока

1 пачку риса

250 гр сыра

Рядом с домом 2 магазина. Стоимость товара в этих магазинах приведена в таблице

1 магазин

Наименование	Стоимость
Хлеб, буханка	36 руб
Лук, 1 кг	45 руб
Молоко, пачка	80 руб
Рис, пачка	40 руб
Сыр, 1 кг	400 руб

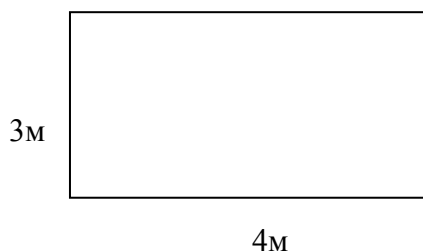
2 магазин

Наименование	Стоимость
Хлеб, буханка	38 руб
Лук, 1 кг	40 руб
Молоко, пачка	75 руб
Рис, пачка	39 руб
Сыр, 1 кг	430 руб

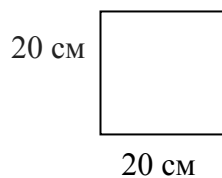
В каком магазине покупка обойдется дешевле и на сколько?.

**Задание 3.** Папа затеял ремонт на кухне. Необходимо купить в строительном магазине кафельную плитку на пол в кухне. Сколько вы заплатите за покупку, если стоимость плитки площадью  $100 \text{ см}^2$  равна 50 рублям.

Кухня:



Плитка:



**Задание 4.** Родители решили накопить денег на следующий год. Для этого они открыли в сберегательном банке счет, в котором они положили первоначальный взнос 12000 рублей. Ежемесячно на этот счет они вкладывали еще по 1300 рублей. Сколько денег будет на счете через год, если за год сумма увеличивается на 30%

**Индивидуальный лист учащегося** \_\_\_\_\_

1. Насколько активно вы собираетесь работать в группе?
2. Какую роль вы хотите выполнять в группе?
3. Почему именно эту роль?
4. Что вы намерены предпринять, чтобы добиться этой роли?
5. Знания каких тем вам могут пригодиться на уроке?
6. Какие умения, навыки понадобятся?
7. Чему хотелось бы научиться?
8. Может ли подобная ситуация произойти в вашей жизни?



Приложение 3  
*на конец урока*

1. Насколько активно вы работали в группе?
2. Какую роль в группе вы выполняли?
3. Довольны ли вы работой команды?
4. Что бы вы изменили в работе команды?
5. Хватило ли вам знаний для решения проблемы?
6. Хватило ли вам умений, инструментов?
7. В чем хочется разобраться лучше?
8. Чему надо еще научиться?
9. Сможете вы теперь сами справиться с такой ситуацией в жизни?

**Задачи с практическим содержанием для самостоятельного решения.**

1. Для приготовления летнего салата для семьи нужно 500г помидор по цене 35 руб. за 1 кг, 300 г огурцов по цене 40 руб. , 30 г зеленого лука по цене 16 руб., 50 г сметаны по цене 50 руб. за баночку массой 200 г. Какова будет стоимость салата?
2. Маме по итогам месяца выплатили премию в размере 25% оклада. Сколько денег получит мама, если её оклад составляет минимальный размер оплаты труда 13 520 руб.?
3. Тесто для вареников содержит 16 частей творога, 2 части муки, 1 часть масла, 3 части сметаны, 3 части сахара. Определите массу каждого продукта в отдельности для приготовления 1 кг теста.
4. Шоколадка стоит 28 рублей. Какое наибольшее количество шоколадок можно купить 160 рублей.
5. Оптовая цена футболки 80 рублей. Розничная цена на 80% выше оптовой. Какое наибольшее число футболок можно купить по розничной цене на 1500 рублей?
6. Магазин покупает саженцы розы по оптовой цене 100 рублей за штуку и продает с наценкой 15%. Какое наибольшее количество саженцев можно купить в этом магазине на 500 рублей?
7. Больному ангиной необходимо пить 1 столовую ложку сиропа 4 раза в день. В одной ложке содержится 15 мл лекарства, которое необходимо принимать в течение 2 недель. Сироп продается в бутылочках по 200 мл. Какого наименьшего количества бутылочек хватит на весь курс лечения?
8. Алеша вылетает на самолете из Москвы в Пекин в 19:20 и прибывает в 3:50 по московскому времени. Сколько часов длится полет?