**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение-**

**средняя общеобразовательная школа №37 имени дважды героя Советского Союза маршала М.Е. Катукова г. Орла**

**Конспект урока математики**

**для 6 класса**

**по теме *«Решение практико-ориентированных задач»***

Урок – практикум

 «Роль математики в жизни каждой семьи»

 Составитель: Донникова М.Н.

 учитель математики

Урок – практикум

Тема: «Роль математики в жизни каждой семьи».

Класс: 6 класс

Учитель МБОУ-СОШ №37 г. Орла: Донникова М.Н.

Тип урока: урок-практикум с элементами исследования и организации деятельности учащихся по применению знаний на практике

Цели деятельности учителя:

Главная дидактическая цель:

Формировать умение решать практико-ориентированные задачи, умение строить математические модели, совершенствование вычислительных навыков;

Формировать УУД:

**Личностные:** развивать интерес к изучению темы и мотивировать желание применять приобретённые знания и умения.

**Регулятивные:** умение определять, формулировать тему и цель урока с помощью учителя; оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной оценки; планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок; высказывать свое предположение.

**Коммуникативные:** умение оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речи других; совместно договариваться о правилах поведения и общения и следовать им.

**Познавательные:** умения ориентироваться в своей системе знаний (отличать новое от уже известного с помощью учителя); добывать знания (находить ответы на вопросы, используя свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке).

**Предметные:** продолжить формировать умение строить математические модели, совершенствование вычислительных навыков при решении задач с практическим содержанием.

**Метапредметные:** формировать умение видеть математиче­скую задачу в контексте проблемной ситуации, в окружающей жизни; расширение кругозора учащихся.

Организация пространства: Форма работы: групповая (группы по 4-5 человек)

Оборудование: интерактивная доска, мультимедийный проектор, компьютер, презентация.

**План урока**

**1. Организационный момент.**

Учитель приветствует детей, настраивает на работу, предлагает проверить готовность рабочего места.

-Проверьте готовность к уроку: у всех ли на партах лежат тетради, дневники, ручки. Здравствуйте! Садитесь! Все сейчас мне улыбнитесь!

**2. Актуализация знаний.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 3,1 | 1,11 | 40 | 100 | 36 |
| ь | м | с | я | е |

1)80% от 50 3)3,7-2,59 5) 1/3 от 300

2)120% от 30 4)8-4,9

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0,64 | 40 | 0,4 | 4,13 | 1,75 | 112 | 0,3 | 1000 | 19 | 2,4 |
| е | а | и | м | м | т | к | а | а | т |

1)10-5,87 6)4:0,1

2)125\*8 7)16\*7

3)0,37+2,03 8)0,8\*0,5

4)0,7-0,06 9)0,2\*1,5

5)3,5:2 10)95:5

Чем же сегодня мы с вами будем заниматься на уроке?

-Ребята сформулируйте тему урока.

- Откройте тетради, запишите число и тему урока.

-Эпиграфом к нашему уроку будут слова известного математика ***И.Л.Лобачевского***

***«Математике должно учить еще с той целью, чтобы познания здесь приобретаемые, были достаточными для обыкновенных потребностей жизни»»***

**3. Подготовка к работе на основном этапе**

-Сегодня мы проведем с вами необычный урок. Мы будем решать задачи с которыми сталкивается в повседневной жизни каждая семья. Тем самым докажем, что математика нужна всем вне зависимости от того, чем человек занимается, какой профессией владеет. Давайте рассмотрим жизнь отдельно взятой семьи. В каждой семье приходится решать много бытовых вопросов: собрать детей в школу, оплатить коммунальные платежи, закупить продукты, отдохнуть на каникулах и т.д. Предлагаю познакомимся с нашей семьёй. Петровы–обычная российская семья, состоящая из мамы Марии Александровны, папы Михаила Владимировича и двух детей Кати и Леши.

Устный счет

 -Сыну Леше 7 лет, это пятая часть возраста отца. Сколько лет отцу. (35)

 -Когда маме было 27 лет, Леше было 2 года. Сейчас ему 7 лет. Сколько лет Лешиной маме? (32)

- День рождение у Кати и Леши в седьмом месяце года. Как он называется? (Июль)

-В доме, в котором живёт наша семья 10 этажей и несколько подъездов. На каждом этаже по 4 квартиры. В каком подъезде находится квартира 117? (3 подъезд)

-Как вы уже заметили нашим брату с сестре в этом году исполнилось 7 лет. А это значит, что родителям предстоят большие затраты, чтобы собрать детей в школу.

**4.Применение знаний и умений в новой ситуации**

***Задача 1***

***«Сколько стоит собрать ребенка в школу» (раздать карточки с заданием)***



- Перед Вами данные о сборе школьников первого класса в школу. Изучите информацию и ответьте на вопросы:

**Вопрос 1**

Рассчитайте, какой процент от семейного дохода нужно потратить на первоклассников в семье Петровых, если ее суммарный доход 52000 руб.? Ответ округлите до целого

1)19565+18165=37730(руб.)- одежда для детей

2) (1300+2500+1500+1500)∙2=13600(руб.)- общие расходы

3)37730+13600=51330 (руб.)- общие затраты на сборы первоклассников Леши и Кати

4)

$51330 руб. ---х\%$ $х=\frac{51330∙100}{52000}≈99\%$- потрачено на сбор

$$52000 руб. ---100\%$$

**Вопрос 2**

Рассчитайте, на кого семья потратит больше: на девочку или мальчика? И на сколько процентов? Ответ округлите до целого

1)19565-18165=1400(руб.)- больше на девочку

2)

$ 1400 руб. ---у\% $ $у=\frac{1400∙100}{52000}≈3\%$- на столько больше

$52000 руб. ---100\%$

***Задача 2 «Стоимость поездки»***

-Вот наши дружные ребята наконец-то пошли в школу, и вскоре наступило долгожданное время каникул. Семья Петровых решила съездить в гости к родственникам в Москву.

Расписание поездов Орел-Москва.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Маршрут | Отправление из Орла | Прибытие в Москву  | Цена билетов |
| 142М Орел- Москва | 01:43  | 07:34 Восточный вокзал | Плацкарт-1200 рубКупе-2200 руб |
| 072ВОрел-Москва | 02:29  | 08:03 Восточный вокзал | Плацкарт-1700 руб.Купе-2600 руб. |
| 082ВОрел- Москва | 21:07  | 01:36 Восточный вокзал | Плацкарт-1300 рубКупе-2000 руб |

**Вопрос 1.** На каком поезде выгоднее всего будет поездка в Москву для всей семьи?

142М : 1200\*4=4800 (руб)

072В: 1700\*4=6800 (руб.)

082В: 1300\*4=5200 (руб)

Ответ: 142М

**Вопрос 2**. Сколько минут Петровы будут в пути на выбранном поезде?

Ответ: 5ч 51 мин=5\*60+51 =351 мин

**Задача 3. «Покупка»**

Мама решила приготовить с собой в дорогу «Куриное филе в панировке». Для этого написала список продуктов и их количество. После исследования цен в супермаркетах, составила таблицу, куда выписала цены по каждому наименованию продукта.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Продукт  |  «Магнит» |  «Европа» | «Пятёрочка» |
| Куриное филе (1кг) |  300 | 320 | 290 |
| Яйца | 70 | 85 | 75 |
| Панировочные сухари | 30 | 35 | 45 |
| Грецкий орех, 50г | 60 | 90 | 74 |
| Соль | 25 | 35 | 27 |
| Масло 1л. (подсолнечное) | 98 | 125 | 120 |

- Как вы думаете, в каком магазине выгоднее сделать покупку?

Решение:

«Магнит»:300+70+30+60+25+98=583рубля

«Европа»: 320+85+35+90+35+125=690 рублей

«Пятёрочка»: 290+75+45+74+27+120=631 рублей

Ответ: Выгоднее сделать покупку в магазине «Магнит».

**Задача 4. «Платежи»**

Перед поездкойпапе было поручено заплатить за коммунальные платежи и оплатить транспортный налог за машину.

**Вопрос 1**

Показания счётчика электроэнергии с конца сентября составляли 22742 кВт·ч, а на конец октября — 22880 кВт·ч. Сколько нужно заплатить за электроэнергию за **октябрь**, если 1 кВт · ч электроэнергии стоит 4 рубля 20 копеек?

Заполните квитанции.

|  |  |
| --- | --- |
| КВИТАНЦИЯ | **ООО «Орловский энергосбыт»****ИНН: 5754020600****Р/сч:40702810747000001682 в ОСБ № 8595 г.Орел, БИК:045402601****Счёт: извещение за октябрь 2021 г. По счётчику №00000128****Адрес: Орел, ул.Ленина д.5 кв.117** |
| Расчёт по показаниям эл.счётчика **№1234567** |
| Показания на 23.09.2021 |  |
| Подпись Кассира | Показания на 29.10.2021 |  |
|  | Расход Э/Э за октябрь 2021 г. (кВт.ч) |  |
| Подпись абонента | Стоимость Э/Э по тарифу 4 рубля 20 копеек |  |
|  | **Итого к оплате** |  |

Решение:

22880-22742=138(кВт.ч)-за месяц

138\*4,2=579,6 (руб.)- оплата за свет

**Вопрос 2**

В таблице представлены налоговые ставки на автомобиль с 1 января 2021 года.

|  |  |
| --- | --- |
| **Мощность автомобиля (в л.с.\*)** | **Налоговая ставка (в руб.за л.с.в год)** |
| Не более 70 | 0 |
| 71-100 | 12 |
| 101-125 | 25 |
| 126-150 | 35 |
| 151-175 | 45 |
| 176-200 | 50 |
| 201-225 | 65 |
| 226-250 | 75 |
| Свыше 250 | 150 |

Л.с.\*- лошадинная сила.

Сколько должен заплатить отец за свой автомобиль мощностью 106 л.с. в качестве налога за один год?

Решение:

106\*25=2650 (руб.)-транспортный налог

- Теперь наша семья готова к путешествию: билеты куплены, платежи оплачены, чемоданы собраны. Счастливого путешествия.

**5. Выводы по итогам решения задач**

*-* Скажите, решая повседневные задачи вместе с членами семьи Петровых, мы хоть раз задумывались, какая профессия у мамы или у папы, кем в будущем хочет стать Леша или Катя?*(-Нет)*.Так какой вывод можно сделать?( *В повседневной жизни любой человек, любой профессии решает математические задачи. Он ходит в магазин, рассчитывает свой бюджет, оплачивает счета, выбирает тариф интернета, телефонной сети, рассчитывает выгодные покупки, планирует, участвует в ремонте, строительстве, берет кредит и т.д. и т.п*.)

**6.Рефлексия**

-Дополните фразы, выскажите своё отношение к уроку.

Сегодня я узнал …

Было интересно…

Было трудно…

Я понял, что…

Теперь я могу…

Я научился…

Своей работой на уроке я …

Материал урока мне был…

Я попробую…

Меня удивило…

**7. Домашнее задание**

Попробуйте составить задачку про ситуацию, с которой вы можете столкнуться в жизни.