|  |  |
| --- | --- |
|  | Дистанционный этап краевого форума «Научно-технический потенциал Сибири» |
| Полное название темы работы | Математические задачи в повседневной жизни человека |
| Название секции форума | Математика |
| Тип работы | Проектно-исследовательская |
| Фамилия имя отчества | Щеглова Екатерина Андреевна 06.03.2006 |
| Место учебы | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Ивановская средняя общеобразовательная школа №2 |
| Класс | 5 |
| Место выполнения работы | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Ивановская средняя общеобразовательная школа №2 |
| Руководитель | Янчиленко Оксана Аркадьевна МБОУ Ивановская СОШ №2  Учитель математики |
| Научный руководитель |  |
| Ответственный за корректуру текста работы |  |
| Е-mail контактный телефон | Е-mail [ivanscool@rambler.ru](mailto:ivanscool@rambler.ru)  Тел: 8(39153)36230 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ФИО  школьника | Образовательное  Учреждение, класс | Домашний адрес, индекс | Дата  рождения | Данные паспорта или св-ва о рождении ( серия, номер, кем и когда выдан) |
| Щеглова  Екатерина  Андреевна | Муниципальное  бюджетное  общеобразовательное учреждение Ивановская средняя общеобразовательная школа №2 | 662332  Красноярский край,  Шарыповский район, село  Ивановка, ул Труда 5 кв.1 | 06.03.2006 | I-БА №820395  от 30.08.2006г. |

АННОТАЦИЯ

Щеглова Екатерина Андреевна

с. Ивановка, МБОУ Ивановская СОШ №2, 5 класс

«Математические задачи в повседневной жизни человека»

руководитель: Янчиленко Оксана Аркадьевна, учитель математики МБОУ Ивановская СОШ №2

**Цель** работы:Доказать, что математика является неотъемлемой частью нашей жизни, поэтому её необходимо изучать в школе.

При написании работы были использованы следующие **методы** научного исследования:

* опрос среди учащихся школы;
* беседа с людьми различных профессий;
* поисковый с использованием научной  и учебной  литературы;
* статистический при обработке и составлении диаграмм.

Я встретилась с людьми разных профессий, беседовала с родителями, с учителями школы, медицинским работником, школьным поваром, бухгалтером, библиотекарем и продавцом в магазине — обработала результаты, полученные в ходе опроса. Я просмотрела газеты и журналы, чтобы найти ответ на вопрос «Есть ли подобная информация в периодической печати?». Выяснила что, взрослым часто приходится решать задачи с математическим содержанием в повседневной жизни, особенно часто решать задачи на проценты, и ежедневно решать задачи, связанные с товарно-денежными отношениями.

Вывод: Математика встречается и используется в повседневной жизни, следовательно, определенные математические навыки нужны каждому человеку. И школьники, и студенты должны все-таки почувствовать важность математики и относиться к ней с большим интересом, увлечением и пониманием необходимости математических знаний, как для будущей своей деятельности, так и для жизни человеческого общества в целом.

**ВВЕДЕНИЕ**

«Наука только тогда достигает совершенства,

когда ей удаётся пользоваться математикой»

К. Маркс

Математика — один из важнейших учебных предметов в школе. Она приобретает особое значение в связи с необычайным ростом науки, технического прогресса в нашей стране. Из года в год, начиная с первого класса, мы изучаем в школе предмет – математика. Наверное, нет учителя, у которого ученики не спрашивали, зачем им нужна математика, пригодятся ли полученные знания в жизни. Казалось бы, что после школы математика нигде не пригодится. Увы! Приходится использовать математику ещё чаще: читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм, графиков; уметь правильно рассчитать, сколько надо приобрести материала для ремонта квартиры, дома; сколько нужно денег для покупки жилья, мебели, продуктов питания.

Не существует профессий, в которых не применялись бы математические знания, приобретенные в школе. Математика следует за человеком везде, помогает ему решать задачи, делает его жизнь намного удобнее, позволяет человеку думать, рассуждать и делать выводы. Математический стиль мышления, умение рассуждать строго, без логических скачков нужны также будущим юристам и историкам, биологам и лингвистам, врачам.[1]

Тема работы «Математические задачи в повседневной жизни человека» я считаю ее очень актуальной для изучения, так как в этих вопросах нет единого мнения среди взрослых и детей.

Я решила изучить вопрос: «Математические задачи в повседневной жизни человека», и доказать её значимость для каждого человека!

**Проблема:** *Зачем нужна математика?*

**ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ**

**2.1 ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

Математика является одной из древнейших наук. Само слово «математика» имеет древнегреческие корни и означает “наука” или “знание”. Сейчас предмет изучения математики настолько огромен и разнообразен, что довольно трудно дать определение математики. Определение А.Н. Колмогорова звучит так: «Это наука о количественных отношениях и пространственных формах действительного мира». [4]

С древних времен в своей повседневной жизни человек не мог обойтись без счета У каждого народа необходимость в простейших арифметических подсчетах возникала задолго до появления первых зачатков письменности, потому что постижение Мира во всем его многообразии постоянно требовало количественной оценки обретенных знаний. Самой древней математической деятельностью был счет. Счет был нужен, чтобы следить за поголовьем скота и вести торговлю. Некоторые первобытные племена подсчитывали количество предметов, сопоставляя им различные части тела, главным образом пальцы рук и ног. В основе развития математики лежат запросы практической деятельности человека.

Сколько слышишь вокруг разговоров подрастающего поколения о том, что сейчас везде есть компьютеры и калькуляторы, поэтому нет необходимости в изучении математики. Отчасти это так, но у изучения математики есть свои задачи, которые никакой компьютер не в состоянии заменить. Умение производить в уме несложные и сложные арифметические расчеты способствует развитию логического мышления.

Если не владеть математикой, то, например, даже основы программирования покажутся человеку невероятно сложными. Что уж говорить о более сложных вещах, а в научно-исследовательской деятельности без знания математики вообще нечего делать.

Математика тесно связана с нашей повседневной жизнью. Она встречается в нашей жизни практически на каждом шагу и не такая уж она серая и скучная, а разноцветная и веселая...

**Цель –** доказать, что математика является неотъемлемой частью нашей жизни, поэтому её необходимо изучать в школе.

**Задачи:**

* узнать как можно больше о роли математики в нашей жизни;
* Узнать мнения известных ученых о математике.
* Изучить значение математики в жизни человека, ее связь с разными профессиями.

**Гипотеза:** математика в нашей жизни необходима не только в определенных профессиях, но и в повседневной жизни.

При написании работы были использованы следующие **методы** научного исследования:

* опрос среди учащихся школы;
* беседа с людьми различных профессий;
* поисковый с использованием научной  и учебной  литературы;
* статистический при обработке и составлении диаграмм.

Мы весь день следим за временем по часам и учимся правильно его распределять, чтоб не опаздывать и не прибегать раньше, чем нужно. Например: Подъем в 7 утра, затем завтрак, дорога в школу. Уроки в школе - это тоже распределение времени между изучением разных предметов и отдыхом на переменах. После школы нам нужно успеть пообедать, сходить на дополнительные занятия (в музыкальную школу, художественную школу и.т.д.), сделать уроки, поужинать, отдохнуть и лечь спать, чтобы хорошенько выспаться и с новыми силами и в хорошем настроении начать новый день.

При покупке продуктов в магазине нам постоянно приходится производить математические расчеты. Например, нам нужно пойти в магазин и купить продукты по списку:

* хлеб белый
* молоко 1 литр
* яйца 2 десятка
* колбаса 300 гр.
* бананы 0,5 кг

Дома нам придется рассчитать, сколько денег нужно взять с собой, чтобы чувствовать себя спокойно. Чтобы в магазине не пришлось переживать, хватит ли нам денег и не придется ли что-то оставить, а потом приходить еще раз.

Нет ничего приятнее, чем покупка красивых новых вещей! Вот приходим мы в магазин, видим красивую вещь, радостно хватаем ее. Но тут подходит продавщица и интересуется, какой размер нам нужен и этот вопрос приводит нас в замешательство. Мы, конечно, можем попросить ее подобрать нам одежду по размеру. Но не будешь, же с каждой вещью бегать к продавцу. Тут нам снова приходиться обратиться к математике и вспомнить свой рост - он нам нужен для того, что вещь не оказалась очень длинной или же короткой.

Каждый день мы готовим пищу. Оказывается, чтобы приготовить любое блюдо надо взять ингредиенты, например:

* 300 гр. говядины
  + 200 гр. баранины
  + 150 гр. лука
  + 5 гр. соли
  + 3 гр. перца
  + 100 гр. Хлеба
  + 1 яйцо
  + растительное масло 20 гр. для жарки. [2]

И тогда мы получим вкусные котлеты.

Если мы соберемся делать дома ремонт, то тут нам точно не обойтись без математики. Нам потребуется сделать много расчетов. Найти площадь пола, стен, потолка. От точности, которых будет зависеть, хватит ли нам обоев, чтобы оклеить комнату и плитки, чтобы положить на пол в ванной комнате.

**2.2 ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

Не существуют профессий, в которых не применялись бы математические знания, приобретенные в школе. Опираясь на эти суждения, я провела анкетирование учащихся 5 – 11 классов нашей школы и работников различных профессий.

Опрос среди учащихся:

1.Нужна ли математика в повседневной жизни? А) да Б) нет В) не знаю

2.Пригодится ли математика в твоей будущей профессии? А) да Б) нет В) не знаю

3.Нужна ли математика в старших классах? А) да Б) нет В) не знаю

4.Пользуются ли родители математикой в своей профессии? А) да Б) нет В) не знаю

Я провела анкетирование среди взрослого населения:

1.Как вы считаете, важны ли знания по предмету «МАТЕМАТИКА»? А) да Б) нет

2.Как в повседневной жизни вы используете знания по математике?  
3.Используюте ли вы свои знания по математике в своей профессии? А) да Б) нет

Если, да, то, какие: поверхностные или углублённые.

Я встретилась с людьми разных профессий. Беседовала с родителями, с учителями школы, медицинским работником, школьным поваром, бухгалтером, библиотекарем и продавцом в магазине — обработала результаты, полученные в ходе опроса. Я просмотрела газеты и журналы, чтобы найти ответ на вопрос «Есть ли подобная информация в периодической печати?». Выяснила что, взрослым часто приходится решать задачи с математическим содержанием в повседневной жизни, особенно часто решать задачи на проценты, и ежедневно решать задачи, связанные с товарно-денежными отношениями.

Вот некоторые задачи часто встречающиеся в повседневной жизни.

1.Семья из трёх человек планирует поехать из Москвы в Чебоксары. Можно ехать поездом, а можно – на своей машине. Билет на поезд на одного человека стоит 1350 рублей. Автомобиль расходует 15 литров бензина на 100 км пути, расстояние по шоссе равно 700 км, а цена бензина равна 30 рублей за литр. Сколько рублей придётся заплатить за наиболее дешёвую поездку на троих?[3]

2.Флакон шампуня стоит 170 рублей. Сколько будет, стоить флакон шампуня во время распродажи, когда скидка составляет 35 %? [3]

3.При оплате услуг через платёжный терминал взимается комиссия 7%. Терминал принимает суммы, кратные 10 рублям. Аня хочет положить на счёт своего телефона не меньше 800 рублей. Какую минимальную сумму она должна положить в приёмное устройство данного терминала?[3]

4.Для покраски потолка требуется 270 г краски на 1м2. Краска продаётся в банках по 3кг. Сколько банок краски нужно купить для покраски потолка площадью 37м2?[3]

5.Одна таблетка лекарства весит 20 мг и содержит 18% активного вещества. Ребёнку в возрасте до 6 месяцев врач прописывает 1,35 мг активного вещества на каждый килограмм веса в сутки. Сколько таблеток этого лекарства следует дать ребёнку в возрасте четырех месяцев и весов 8 кг в течение суток?[3]

6.Поезд Саратов – Москва отправляется в 18:40, а прибывает в 10:40 на следующий день (время московское). Сколько часов поезд находится в пути?[3]

7. При строительстве дома можно использовать один из двух типов фундамента: каменный или бетонный. Для каменного фундамента необходимо 11 тонн природного камня и 7 мешков цемента. Для бетонного фундамента необходимо 7 тонн щебня и 50 мешков цемента. Тонна камня стоит 1450 рублей, щебень стоит 800 рублей за тонну, мешок цемента стоит 240 рублей. Сколько рублей будет стоить материал для фундамента, если выбрать наиболее дешёвый вариант?[3]

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

На основании этого я сделала вывод, что математика встречается и используется в повседневной жизни, следовательно, определенные математические навыки нужны каждому человеку. И школьники, и студенты должны все-таки почувствовать важность математики и относиться к ней с большим интересом, увлечением и пониманием необходимости математических знаний, как для будущей своей деятельности, так и для жизни человеческого общества в целом.

Именно математика является «царицей наук».

**ЛИТЕРАТУРА:**

1.«Энциклопедический словарь юного математика» Составитель Савин А.П., Москва, «Педагогика», 1989г.

2.Русский дом, изд. Ташкент ККЖИ «Правда Востока», 1993г.

3.Типовые тестовые задания под редакцией И.В. Ященко, Москва, 2016г.

4.http://rusnauka.narod.ru/lib/matem.htm