

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Верхняковская средняя общеобразовательная школа**

## **Математика в жизни человека**

**Автор проекта:**

Шеламова Дарья

ученица 5 класса

**Руководитель: Вищунова Е.В.**

**х. Верхняковский**

**2019**

## Оглавление

1. Введение.....	3 стр.
2. Цель и задачи.....	4 стр.
3. Немного из истории.....	5 стр.
4. Математика в быту.....	6 стр.
5. Математика в медицине.....	8 стр.
6. Математика в лаборатории .....	8стр.
7. Математика в строительстве .....	9 стр.
8. Математика в профессии повара .....	9 стр.
9. Математика в спорте .....	10 стр.
10. Математика в профессии портного.....	11 стр.
11. Математика в торговле.....	11 стр.
12. Математика в профессии водителя.....	11 стр.
13. Математика на выборах.....	12 стр.
14. Заключение.....	13 стр.
15. Список используемых источников.....	14 стр.

## 1.Введение.

Математику уже за тем учить нужно,  
что она ум в порядок приводит.

Л.В. Ломоносов

Каждый человек, хотя бы раз, задавал себе вопрос:

«А нужна ли ему в жизни математика? Ведь ракеты, корабли, высотные здания строит один из тысячи!». Но нельзя в современной жизни обойтись без математики!

Чем занимаются математики и зачем они вообще нужны? Принято считать, что математики сутки напролет сидят за письменным столом, придумывают четырехэтажные формулы и за день изводят по пачке бумаги. Большинство людей не задумывается, что результаты деятельности математиков они ежедневно видят вокруг себя. Без математических расчетов невозможны ни архитектура, ни проектирование техники, ни даже составление режима работы светофоров на загруженных магистралях.

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

## **2.ЦЕЛЬ РАБОТЫ**

Доказать, что математика является неотъемлемой частью нашей жизни, поэтому-то её необходимо изучать в школе.

### **ЗАДАЧИ**

Узнать мнения известных ученых о математике.

Изучить, при помощи анкетирования, роль математики в жизни учеников пятых классов и их родителей;

Узнать как можно больше о роли математики в нашей жизни;

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.

### **МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ:**

- а) наблюдения;
- б) социологический опрос, анкетирование;
- в) поиск и изучение информации в источниках, работа с ресурсами Internet;
- г) сравнительный анализ данных.

### **3. Немного истории.**

Что дала математика людям? Зачем её изучать? Когда она родилась, и что явилось причиной её возникновения? Давайте об этом и поговорим.

Мы часто слышим, что математика берет свои корни из глубокой древности, и возникла она из практической потребности людей. По поводу древности математики никто спорить не будет, а вот о том, что побудило людей ею заниматься, существует и другое мнение. Согласно ему, математика, также как и поэзия, живопись, музыка, театр и вообще – искусство, была вызвана к жизни духовными потребностями человека, его, быть может, не до конца осознанным ещё стремлением к познанию и красоте.

В истории математики принято называть первым математиком Фалеса – греческого купца, путешественника и философа (VII век до нашей эры). Конечно, мы знаем и о более ранних источниках – египетских и вавилонских, содержащих разнообразные арифметические и геометрические сведения, но Фалесу приписывают первые математические теоремы, он не был только «чистым» математиком, он решал прикладные задачи. Измерив тень от египетской пирамиды и тень от шеста и применив свои теоремы о подобии, он вычислил высоту пирамиды. Так, по легенде, родилась наука математика. В прежние времена, вплоть до конца XIX столетия, математикой занимались немногие. Сейчас ей посвящают жизнь десятки, а возможно, и сотни тысяч людей. Одних вдохновляет прикладной аспект математики, других – её внутренняя красота и гармония, а третьих привлекает и то и другое.

#### 4. Математика в быту.

Если посмотреть по сторонам, то везде нас окружают геометрические фигуры. Это и шкафчики на кухне и стол, миски и тарелки, кастрюля и ложка, книжка и тетрадка. Можно перечислять до бесконечности – геометрия везде. Даже измельчить лук можно и кубиками и кольцами, а если постараться, то и брусочками.

#### Приготовление пищи

Каждый день мы готовим пищу. Но когда начинаешь читать рецепт к всеобщему удивлению снова начинается урок математики.

Оказывается, чтобы приготовить такие простые котлеты нужно взять

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.

И тогда мы получим 8 поджаристых и вкусных котлет.

Но прежде чем мы сможем насладиться котлетами,

нам потребуется отметить необходимое количество продуктов,

а если мы ждем гостей и одной порцией котлет не обойтись,

то придется все еще и умножить, например, на 2. И это только котлеты! А сколько других сложных рецептов и вкусных блюд существует на свете!

Чтобы заработанных денег хватило не только на еду и оплату коммунальных платежей нужно **планировать семейный бюджет**.

Он может состоять из следующих пунктов:

**оплата коммунальных платежей** (за квартиру, электричество, телефон);

**на питание** (нужно знать сколько обычно нужно потратить);

**на семейный праздник** (если в этом месяце планируется большое семейное торжество и планируется много гостей, то на это нужно отложить деньги заранее);

**на летний отдых** (для отдыха нужно копить деньги несколько месяцев, т.к. он дорого стоит);

**остаток** (любые покупки, которые мы заранее не планировали).

### **При походе по магазинам**

За продуктами .Сейчас часто встречаются продукты с нестандартной фасовкой. (Например: 800г, 950г, 4850г, 800мл, 900мл). И чтобы не прогадать нужно внимательно высчитать сколько стоит один килограмм или литр, и без математики здесь не обойтись.

За одеждой. При покупке одежды и обуви в интернет магазинах нельзя их примерить. По этому приходится высчитывать размеры и для этого тоже необходимы знания по математике.

### **Ремонт дома**

Если мы соберемся делать дома ремонт, то тут нам точно не обойтись без математики. Нам потребуется сделать много расчетов. От точности которых будет зависеть ровные ли у нас будут стены и потолки, а также хватит ли нам обоев, чтобы оклеить комнату и плитки, чтобы положить на пол в ванной комнате.

## **5. Математика в медицине**

Ни одна область человеческой деятельности не обходится без математики. Медицина не исключение. С появлением новых технологий роль математики в работе медицинского работника только увеличивается. Ярким примером служит роль математики в педиатрии. Ведь первое, что слышит ребенок это цифры: вес, даты и время рождения. Родители так же не забывают о математике при приготовлении пищи, взвешивании и т.д.

Математические вычисления в педиатрии просто необходимы для правильного развития ребенка. С помощью математических методов решаются задачи, которые необходимо знать каждому родителю:

- измерение роста, веса ребенка;
- расчет продуктов для приготовления еды младенцу;
- дозировка лекарственных средств в домашних условиях;
- измерение температуры воды при купании ребенка.

На первый взгляд медицина и математика могут показаться несовместимыми областями человеческой деятельности. Математика, пообщему признанию, является "царицей" всех наук, решая проблемы химии, физики, астрономии, экономики, социологии и многих других наук.

## **6. Математика в лаборатории**

Перед тем, произойдет какое либо выдающееся открытие по химии или физики, медицине или биологии долгое время ученым придется проводить в лабораториях. Здесь они проводят свои опыты и результаты записывая в таблицы, находят закономерности, высчитывают погрешности применяя постоянно знания по математике. А уж сколько в лабораториях разнообразных пробирок, колб и сосудов. Все эти предметы напоминают геометрические фигуры, которые отличаются друг от друга объёмом, высотой и шириной. Все изделия универсальны и необходимы в каждой лаборатории. А если ошибешься при проведении опыта в пропорции то вся работа пойдет на смарку.

### **7.Математика в строительстве.**

В строительстве без математики никак не обойтись. Посудите сами: Надо уметь измерять высоту, ширину, длину предметов? Надо. Надо уметь вычислять размеры дверей, окон, комнат, квартир? Надо. Как подсчитать количество нужного строительного материала, если не знаешь математику? Никак! Математику применяли ещё задолго до нашей эры. В Древнем Вавилоне при помощи математических расчётов строили водопроводы и подавали в дома воду. В Древнем Египте по математическим расчётам строили пирамиды.

### **8.Математика в профессии повара**

Профессия повара самая древняя. Любой человек пользуется услугами его труда. Поэтому это очень ответственная и трудная работа.

Повар должен соблюдать технологический процесс приготовления блюд, следить за температурным режимом;

Производить расчет израсходованного сырья и выхода готовой продукции;

Оформлять акты на недостачу веса;

Осуществлять отмеривание сырья по рецепту;

Рассчитывать энергетическую ценность продуктов.

Для этих действий необходимы знания математики.

## 9. Математика в спорте

«Математика – царица наук!» Всем нам хорошо известно это высказывание. И, действительно, что даже спорт не обходится без знаний математики. Математика используется в спорте не только для подсчёта очков. В современном спорте довольно широко используется математический аппарат – анализируются графики различных зависимостей, выводятся математические формулы, проводится математическая обработка данных.

### Математика и атлетика.

В этом виде спорта, крайне важны арифметические расчет при разбеге прыгуна в длину для максимального четкого попадания «шипкой» на планку отталкивания. Также крайне важным арифметическим попаданием является степень упругости шеста у прыгунов в высоту.

### Математика и лыжи.

При планировании тренировочного процесс, в обязательном порядке производится математический расчет различных видов тренировок. Не проводя математического моделирования той или иной тренировки, нельзя давать нагрузку спортсмену, так как в процессе учитываются: рост, вес, возраст, частота сердечных сокращений в минуту, показатели артериального давления, степень подготовленности спортсменов и многое другое. Только правильно спланированный и примененный тренировочный план не наносит вреда здоровью спортсмена и позволяет ему приобрести хорошую физическую форму и добиться значимых спортивных результатов. Математика нужна в любом виде спорта. Тренер без математики не вырастит спортсмена – чемпиона.

В современной экономике спорта довольно широко используется математический аппарат – анализируют графики различных зависимостей, выводят математические формулы, проводится математическая обработка статистических данных.

### **10. Математика в профессии портного.**

Прежде чем сшить одежду, необходимо снять все мерки с человека, и тут не обойтись без математики. Сантиметровой лентой нужно сделать замеры (длину рукавов, ширину, длину костюма или платья и др.), записывая их в тетрадь. Потом по журналу мод нужно выбрать фасон одежды и по ранее замеренным цифрам мерки рассчитать и начертить выкройку. При помощи математических расчётов оставим запас ткани на припуск и подгиб, только после этого делаем раскрой ткани для шитья из него одежды.

### **11. Математика в торговле.**

Математика в торговле важнее всего. Работники торговли должны хорошо знать числа, уметь их складывать и вычитать, умножать и делить. Без этого продавцы не смогли бы сосчитать товар в магазине. Не могли бы вести ведомости расхода и прихода прибыли в магазине. С помощью математических вычислений продавцы считают стоимость приобретённого покупателем товара, отсчитывают сдачу.

Продавец – это, наверное, самый распространённый вид трудовой деятельности. С продавцами мы встречаемся повсеместно: в супермаркетах, магазинах, торговых киосках. Одними из требований к профессии продавца являются хорошие навыки устного счёта. В профессии продавца математика просто необходима. Для того чтобы, считать поступившие и оставшиеся товары, нужно взвешивать продукты, а после подсчитывать их стоимость. При этом нужно хорошо знать математику, чтобы верно дать сдачу.

### **12. Математика в профессии водитель**

Водителю без математики не обойтись. Водители всегда должны знать, сколько литров бензина залили, сколько его осталось после работы, а вечером нужно посчитать, сколько километров проехали. В конце месяца нужно сосчитать, сколько рабочих дней отработано и сколько за эти дни заработано. Водитель пользуется арифметическими действиями, подсчитывая количество потраченного бензина на пройденные километры, и с какой скоростью нужно ехать, чтобы оказаться на месте вовремя.

### **13. Математика на выборах**

Когда в нашей стране проходят выборы президента и в государственную думу создают избирательную комиссию, которая состоит из большого количества человек. Для чего? Перед выборами проходят опросы общественного мнения, обработка статистических данных, расчеты вероятности победы или проигрыша.

Еще для подсчета голосов отданных на выборах избирателями за того или иного кандидата, для перевода этих голосов в проценты. Если среди членов избирательной комиссии окажутся люди не умеющие считать, кто тогда станет президентом? Представляете что тогда будет?

Поэтому математика и в данной сфере очень важна и необходима.

## 14. Заключение.

При выполнении своей работы я убедилась, что математику нужно изучать представителям всех профессий. Я считаю, что моя гипотеза подтвердилась. Нет такой области человеческой деятельности, где не нужны были бы хорошие умения и способности к пространственному воображению. Как видим, математику следует глубоко и серьезно изучать не только потому, что она служит основой научного познания, не только потому, что без нее нельзя сделать ни шагу в жизни, в практической деятельности на любой работе, но и потому, что процесс ее изучения способствует развитию у человека важнейших качеств и способностей. Не каждый может стать математиком, но математика в жизни нужна будет каждому.

Цель моей работы достигнута, задачи выполнены.

В ходе работы я познакомилась с разными профессиями, в которых используются математические знания; убедилась, что практически нет профессий, где математика совсем не нужна.

Данная тема заинтересовала меня и моих одноклассников. Мы решили продолжить исследования и выяснить, как применяется математика в таких профессиях как юрист, следователь, дизайнер, парикмахер, программист, так как перед нами стоит вопрос нашего будущего профессионального выбора.

### **15.Список используемых источников.**

1. Энциклопедия для детей. Т. 11 «Издательский центр «Аванта+» 1998 г.
2. С. Н. Олехин «Старинные занимательные задачи». Дрофа, Москва 2006.
3. Я. И. Перельман «Живая математика». Москва «Наука» 1978 г.
4. Я. И. Перельман «Занимательная геометрия». Москва «Наука» 1977г.
5. Я. И. Перельман «Занимательная алгебра». Москва «Наука». 1976 г.
6. <http://yandex.ru/clck/jsredir>
7. <http://womanlifeclub.ru/universalnaya-tablitsa-mer-i-vesov-sohranyajte-sebe-gotovte-s-udovolstviem>
8. <http://laoblogger.com/clipart-kids-holding-sign.html>
9. <http://allday1.com/index.php?newsid=518739>
10. <https://ru.depositphotos.com/28311979/stock-illustration-six-kids-with-empty-signages.html>
11. <http://mirdetstva5.ru/kartinki-perevertyshi/razreznye-kartinki-9-professii>
12. <http://www.velikol.ru/>