

**Кузьмина Наталья Александровна,**  
учитель математики МБОУ СОШ № 16, г. Новошахтинск  
[gm.kuzmin@bk.ru](mailto:gm.kuzmin@bk.ru)

### Система внеклассной работы по математике в школе

**Аннотация.** В статье предлагается вариант организации внеклассной работы по математике в общеобразовательной школе. Предполагается организация внеклассной работы по математике, включающая следующие виды: работа с учащимися, отстающими от других в изучении программного материала, т.е. дополнительные занятия по математике; работа с учащимися, проявляющими интерес к математике; работа с учащимися по развитию интереса в изучении математики.

**Ключевые слова:** неделя математики в школе, Всероссийская олимпиада, дистанционные математические конкурсы и олимпиады, решение задач.

Важной частью всей учебно-воспитательной деятельности любой школы является внеклассная работа по предмету. Внеклассная работа по предмету – это деятельность учителя, направленная на пробуждение и развитие устойчивого интереса учащихся к математике и её приложениям, расширение и углубление представлений учащихся о культурно-исторической ценности математики, развитие самостоятельности и творческой активности, разностороннее развитие личности [4-6].

Модель внеклассной работы по математике в МБОУ СОШ № 16

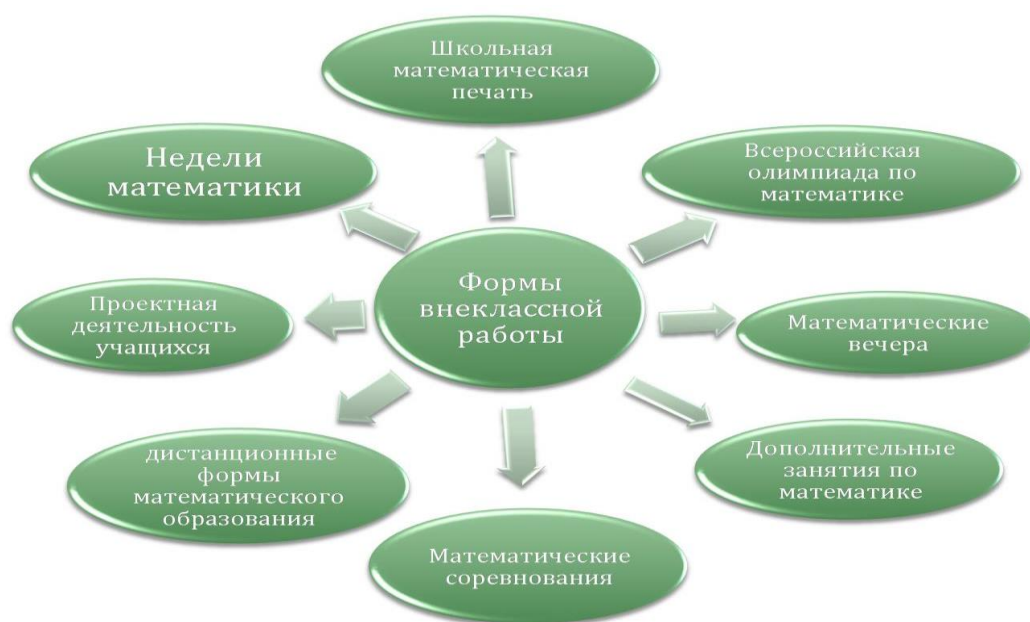


Рис. 1. Модель внеклассной работы по математике в МБОУ СОШ № 16

Остановимся подробнее на вышеуказанных формах внеклассной работы.

#### ✚ **Дополнительные занятия по математике.**

Дополнительные занятия по математике необходимо проводить с микрогруппами слабоуспевающих учащихся (по 3-4 человека в каждой). Каждое занятие максимально индивидуализировать (например, предложить каждому из таких учащихся заранее подготовленное индивидуальное задание и оказывать в процессе его выполнения конкретную помощь каждому). Занятия с данной категорией учащихся целесообразно проводить один раз в неделю, сочетая эту форму занятий с домашней работой учащихся по индивидуальному плану. Необходимо понимать, что

дополнительные занятия по математике имеют обучающий характер. При проведении занятий можно использовать соответствующие варианты самостоятельных или контрольных работ из «Дидактических материалов», а также тематические тесты. Учителю математики надо постоянно анализировать причины отставания отдельных учащихся при изучении ими математики, изучать типичные ошибки, допускаемые учащимися при изучении той или иной темы. Это делает дополнительные занятия по математике более эффективными.

#### Олимпиады.

Школьные математические олимпиады представляют собой наиболее массовые соревнования. Олимпиады в школе проводятся с целью повышения интереса учеников к математике, расширения их мировоззрения, выявления наиболее способных учеников, повышения общего уровня преподавания математики в средних и старших классах.

Таблица 1

#### Всероссийская олимпиада по математике

| Наименование мероприятия  | Сроки проведения |
|---|------------------|
| Вкрапление олимпиадных заданий в дифференцированные домашние задания.             | В течение года   |
| Школьный тур Всероссийской предметной олимпиаде по математике.                    | октябрь          |
| Подготовка к муниципальному туру Всероссийской предметной олимпиаде по математике | ноябрь           |
| Участие в муниципальном туре Всероссийской предметной олимпиаде по математике.    | декабрь          |
| Региональный тур Всероссийской предметной олимпиады по математике.                | февраль          |

#### Дистанционные формы дополнительного

*математического образования школьников* включает в себя: дистанционные игровые турниры, дистанционные конкурсы и проекты, дистанционные математические олимпиады по математике.

Таблица 2

#### Дистанционные турниры, олимпиады и конкурсы по математике

| % детей, принявших участие в олимпиаде/<br>Количество победителей и призеров  | 2011-<br>2012 | 2012-<br>2013 | 2013-<br>2014 | 2014-<br>2015 |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Всероссийская интернет-олимпиада по математике<br>«Прояви себя» <a href="http://internet-olimpiada.ru">http://internet-olimpiada.ru</a>   | --            | ---           | 44% / 1       | ---           |
| Всероссийская предметная олимпиада «Пятерочка» ООО<br>«Центр довузовской подготовки»<br><a href="http://o-five.ru/polozhenie-ob-olimpiade">http://o-five.ru/polozhenie-ob-olimpiade</a> | ----          | ---           | 42% / 2       | ---           |
| Всероссийская предметная олимпиада по математике<br>«Сириус» <a href="http://sirius-olimp.ru">http://sirius-olimp.ru</a>  | ---           | ---           | ---           | 30% / 2       |
| Тестирование «Кенгуру-выпускникам»<br><a href="http://mathkang.ru/page/zadaniya-proshlykh-let">http://mathkang.ru/page/zadaniya-proshlykh-let</a>                                       | ---           | 23%           | 63%           | ---           |
| Международная игра-конкурс «Кенгуру»  | 22%           | 37% / 1       | 48% / 2       | 50% / 3       |
| Международный турнир «Реальная математика» 2015<br><a href="http://realmath.ru">http://realmath.ru</a>  | --            | --            | --            | 60% / 3       |
| Марафон: готовимся к ОГЭ и ЕГЭ  |               |               |               | 100%          |

#### Школьные математические печатные материалы.

К школьной математической печати относятся, прежде всего, математическая стенная газета или листок, тематический стенд и математический уголок в кабинете математики, альбом с решением задач повышенной сложности, задач олимпиадного характера, занимательных задач и

задач для поступающих в вузы, календарь знаменательных дат, фотогазета, выставка.

#### Проектная деятельность учащихся.

Продуктом проектирования является учебный проект, который определяется как самостоятельно принимаемое учащимися развернутое решение проблемы.

#### Предметные недели.

Особое место в системе внеклассной работы занимает предметная неделя. Предметная неделя является комплексной формой работы по предмету, в каком-то смысле итогом работы ученика, парадом детской фантазии и творчества. Кроме всего прочего – это еще и возможность проявить себя для каждого, пусть даже неважно успевающего ученика. Предметная неделя проводится с целью развития познавательного интереса, индивидуальных, творческих и интеллектуальных способностей учащихся. Основные задачи: создание условий для проявления и дальнейшего развития индивидуальных творческих и интеллектуальных способностей каждого ученика, организация плодотворного сотрудничества при взаимном уважении друг к другу участников совместной деятельности, поддержание у детей состояния активной заинтересованности в овладении новыми знаниями.

К числу познавательных мероприятий, проводимых в рамках предметной недели, можно отнести:

– **устный журнал**. Он позволяет коснуться ряда интересных математических вопросов, не углубляясь в них и не перегружая ребят подробностями. В устном журнале органично переплетаются наука, творчество и радость коллективного труда. Ценность устных журналов состоит не столько в их непосредственном проведении, сколько в их подготовке.

– **живая газета** – познавательное коллективное дело, представляющее собой серию коротких рубрик детей на различные математические темы.

– **заочная викторина**. Ответы на вопросы викторины обычно ребята ищут в течение 1-2 недель. В викторине данного вида может принять участие любой желающий, независимо от возраста. Практика показывает, что викторина должна быть ярко оформлена, сопровождена соответствующим письмом, творчески представлена.

– **математический вернисаж** – выставка творческих работ учащихся по одной из заданных тем. Например, выставка «Правильные многоугольники».

Таблица 3

### Открытые внеклассные мероприятия по предмету в рамках предметной недели

|    | Открытые внеклассные мероприятия по предмету  | Класс | Уровень       |
|----|---|-------|---------------|
| 1  | Математическое кафе   | 5-6   | школьный      |
| 2  | Сладкая викторина «Угадай – ка»   | 2-11  | школьный      |
| 3  | Встреча математиков   | 9-11  | школьный      |
| 4  | Театрализованное открытие предметной недели<br>«Все науки хороши ...»   | 1-11  | школьный      |
| 5  | Конкурс математических газет  | 5-11  | школьный      |
| 6  | Игра «Математик – банкир»   | 6     | школьный      |
| 7  | Викторина "Счастливый случай"   | 5,6   | Муниципальный |
| 8  | Создание альбомов «Математика=интеллект»  | 5-11  | Школьный      |
| 9  | Создание творческой группы «Пресса»   |       | Школьный      |
| 10 | Конкурс «Автора»  | 5-11  | Школьный      |
| 11 | Внеклассное мероприятие «Звездный час»  | 9-11  | Школьный      |
| 12 | Тестирование «Хороший ли я хозяин»  | 5-11  | Школьный      |
| 13 | Внеклассное интегрированное мероприятие по математике,<br>алгебре, геометрии, музыке, литературе «Крестики-нолики», | 5,11  | Школьный      |

|    |   |       |               |
|----|---|-------|---------------|
| 14 | Мозговой штурм для учащихся 11 классов в рамках проведения единого дня ЕГЭ «ЕГЭ – это не страшно» | 10-11 | Муниципальный |
|----|---|-------|---------------|

Приведем пример внеклассного мероприятия по математике, проведенного в рамках предметной недели в 2014 году.

Математическое сражение «Математика в профессиях и в быту» для 9,11 классов

**Цель мероприятия:**

- ✓ способствовать выявлению знаний и умений учащихся в нестандартных ситуациях и поддержанию атмосферы соревнования;
- ✓ формировать интерес к предмету математики через игровую форму;
- ✓ воспитывать умение управлять своим поведением, подчиняться требованиям коллектива.

### **Ход мероприятия**

В игре участвуют 2 команды.

Правила игры.

- Игра состоит из 2 раундов, в каждом раунде вопросы отличаются по теме и количеству баллов.
- В I раунде предлагается на выбор 15 вопросов, во II раунде их 20.
- Игроки сами выбирают тему и количество баллов.
- На обдумывание вопроса команде даётся 3-4 минуты.
- В том случае, если участник игры не отвечает на вопрос, право ответа переходит к другой команде.

Для подведения необходимо определится с жюри.

#### **1. Организационный момент.**

**2. Ведущий.** Греки изучали её, чтобы познать мир, а римляне – для того, чтобы измерять земельные участки. *А для чего изучаем математику мы?*

#### **1 ученик.** (можно подготовить учащихся 5 класса)

*Не хочу я математику учить.  
Складывать умею, умножать, делить.  
Сдачу в магазине сосчитаю,  
Хватит знаний этих, точно знаю.  
Мне задачи больше не нужны.  
Ребята, со мною согласны вы?*

#### **2 ученик.**

*Я, ребята – пилот вертолёт,  
Расскажу с удовольствием вам,  
Сколько нужно бензина в полёте  
Без ошибок считаю я сам.  
Рассчитаю и скорость машины,  
Скорость ветра учту я при том,  
Математику в школе учил я  
И в училище лётном потом.*

#### **3 ученик.**

*А я – маляр, везде я нарасхват,  
Покрасить дом, квартиру, дачу многие хотят.  
И сколько надо краски мне посчитать легко,  
Найду я площадь пола, стен и потолков.  
Я знаю цены, тарифы, расценки,  
И при расчёте не упущу я ни одной копейки.  
Чтобы прибыль себе приносить  
С математикой в школе надо дружить.*

#### **4 ученик.**

*Я адвокат, считать немного надо мне,  
Однако и у меня математика тоже в цене.  
На математике я научился думать, рассуждать,*

*Вопрос поставить и на него ответ искать.  
На математике я логике учился,  
Она в работе ох как пригодилась!*

### **Ведущий.**

- Математика нужна всем людям на земле.
- Без математики человек не сможет решать, мерить и считать.
- Невозможно построить дом, сосчитать деньги в кармане, измерить расстояние.
- Если бы человек не знал математику, он бы не смог изобрести самолёт, автомобиль, стиральную машину, холодильник, телевизор и другую технику или программу.
- Математика нужна в истории, в жизни, физике, черчении и даже в русском языке .
- Мы знаем, что в алфавите тридцать три буквы.
- Математика позволяет человеку думать.
- Математика нужна в повседневной жизни: например, при кройке шитья, приготовления пищи или при денежных вопросах

### **3. РАУНД I**

*Таблица 4*

| Профессии транспорта | Профессии медицины | Профессии расчетов и формул |
|----------------------|--------------------|-----------------------------|
| 10                   | 10                 | 10                          |
| 20                   | 20                 | 20                          |
| 30                   | 30                 | 30                          |
| 40                   | 40                 | 40                          |
| 50                   | 50                 | 50                          |

#### **Профессии транспорта**

10. Как называются профессии и специальности, которые связаны с управлением транспортом, его обслуживанием? (минимум 5) (Шофёр, водитель общественного транспорта, машинист электропоезда, таксист, автогонщик, пилот, водитель трейлера, авиамеханик, автомеханик, автослесарь, работник станции техобслуживания автомобилей и другие. )

20. В летнем лагере 245 детей и 29 воспитателей. В автобус помещается не более 46 пассажиров. Сколько автобусов требуется, чтобы перевести всех из лагеря в город? (6) [2]

30. Таксист за месяц проехал 900 км. Стоимость 1л бензина 42 рубля. Средний расход бензина на 100 км составляет 11 литров. Сколько рублей потратил таксист на бензин за этот месяц? (4158 р.) [2]

40. Федор Иванович купил американский автомобиль, на спидометре которого скорость измеряется в милях в час. Американская миля равна 1609 м. Какова скорость автомобиля в километрах в час, если спидометр показывает 47 миль в час? Ответ округлите до целого числа. (76 км/ч) [2]

50. Семья из 3 человек едет из Москвы в Нижний Новгород. Можно ехать поездом, а можно – на своей машине. Билет на поезд на одного человека стоит 650 рублей. Автомобиль расходует 9 литров на 100 км пути, расстояние по шоссе 400 км, а цена бензина равна 29 руб. за литр. Сколько рублей будет стоить самая дешевая поездка для этой семьи? (1044 руб.) [2]

#### **Профессии медицины**

10. Как называются профессии и специальности, относящиеся к сфере здравоохранения? (минимум 5) (Окулист, хирург, педиатр, стоматолог, кардиолог,

рентгенолог, отоларинголог (ЛОР), физиотерапевт, медицинская сестра, фармацевт (аптекарь), санитар ,ветеринар )

20. Врач больному прописал делать уколы по 2 кубика 3 раза в день в течение недели. Сколько шприцов по 2 кубика должен купить пациент в аптеке, чтобы выполнить назначение врача? (21 ш.)

30. Аскорбинка (витамин С) в аптеке стоит 14 рублей 50 копеек за 1 упаковку. Какое наибольшее количество упаковок аскорбинки можно купить на 100 рублей? (6)

40. Аптека открывается в 10 часов утра, а закрывается в 10 часов вечера. Обеденный перерыв длится с 15 до 16 часов. Сколько часов работала аптека? (11ч)

50. Больному прописано лекарство, которое нужно пить по 0,5 г 3 раза в день в течение 8 дней. В одной упаковке 8 таблеток лекарства по 0,25 г. Какого наименьшего количества упаковок хватит на весь курс лечения? (6) [1].

### Профессии расчетов и формул

10. Как называются профессии и специальности, в которых люди каждый день работают с числами (минимум 5) (Бухгалтер, программист, системный администратор, ученый, счетовод, статистик, финансовый менеджер, операционист банка, кассир, продавец, аудитор, инженер, математик, экономист, налоговый инспектор )

20. Налог на доходы составляет 13% от заработной платы. Заработная плата Ивана Сергеевича равна 25000 рублей. Сколько рублей он получит после вычета налога? (21750 руб.)

30. Клиент взял в банке кредит 18000 рублей на год под 12% годовых. Он должен погашать кредит, внося в банк ежемесячно одинаковую сумму денег, с тем чтобы через год выплатить всю сумму, взятую в кредит, вместе с процентами. Сколько рублей он должен вносить в банк ежемесячно? ( 1680 руб.)

40. Сравните:  $(-6)^3$  и  $(-2)^4$  ( $(-6)^3 < (-2)^4$  )

50. В таблице представлены налоговые ставки на автомобили в Москве с 01 января 2013 года. Сколько рублей должен заплатить владелец автомобиля мощностью 160 л.с. в качестве налога за 1 год? (7200 руб.)

Таблица 5

| Мощность автомобиля ( в л.с.) | Налоговая ставка ( в руб. за 1 л.с. в год) |
|-------------------------------|--|
| Не более 70                   | 0  |
| 71-100                        | 12   |
| 101-125                       | 25   |
| 126-150                       | 35   |
| 151-175                       | 45   |

## 4 .РАУНД II

Таблица 6

| Коммунальные платежи | Строительство | Телефон, тарифные планы, интернет | ЗНАЕШЬ ЛИ ТЫ? |
|----------------------|---------------|-----------------------------------|---------------|
| 10                   | 10            | 10                                | 10            |
| 20                   | 20            | 20                                | 20            |
| 30                   | 30            | 30                                | 30            |
| 40                   | 40            | 40                                | 40            |
| 50                   | 50            | 50                                | 50            |

### Коммунальные платежи

10. Какой угол ( в градусах) описывает минутная стрелка за 30 минут? ( $180^\circ$ )

20. 1 киловатт-час электроэнергии стоит 1 рубль 60 коп.. За месяц семья израсходовала 125 киловатт-час. Сколько рублей семья должна заплатить за электроэнергию? (200 руб.)

30. Оплата стационарного телефона. Оператор Ростелеком (ЮТК). Номер телефона 88636950048: услуги местной связи 173, 88 руб; аренда и продажа оборота 29 руб., услуги сети интернет 397,12 руб. . Сколько рублей необходимо оплатить всего? (600 руб.)

40. 1 киловатт-час электроэнергии стоит 1 рубль 80 коп.. 1 ноября счетчик показывал 12625 киловатт-часов, а 1 декабря – 12802 киловатт-часа. Сколько рублей нужно заплатить хозяину квартиры за электроэнергию за ноябрь? (318,6 руб.)

Таблица 7

50.

| Последние<br>учтенные<br>показания<br>счетчика<br>природного газа<br>( куб. метр) | Текущие<br>показания<br>счетчика<br>(куб. метр) | Цена за 1 куб.<br>метр<br>( руб.) | К оплате<br>( руб.) |
|---|---|-----------------------------------|---------------------|
| 989   | 1014  | 5, 2                              | ?                   |

( 130 руб.) [1]

#### Строительство

10. Для ремонта квартиры купили 50 рулонов обоев. Сколько пачек обойного клея нужно купить, если одна пачка клея рассчитана на 8 рулонов? (7 пачек)

20. Участок земли имеет прямоугольную форму. Стороны прямоугольника 25 м и 70 м. Найдите длину забора (в метрах), которым нужно огородить участок, если в заборе нужно предусмотреть ворота шириной 4 м. (186 м)

30. Для обработки дачного участка дачнику необходимо приобрести лопату, тяпку, вилы и грабли. В магазине продаются наборы инструментов, некоторые наборы состоят только из одного инструмента. Цены приведены в таблице. соберите полный комплект необходимых инструментов так, чтобы суммарная стоимость была наименьшей. В ответе для собранного комплекта укажите номера наборов без пробелов, запятых и других дополнительных символов. (346)

Таблица 8

| Номер набора | Инструменты   | Стоимость (руб.) |
|--------------|---------------|------------------|
| 1            | лопата, вилы  | 380              |
| 2            | вилы          | 210              |
| 3            | грабли        | 170              |
| 4            | лопата        | 130              |
| 5            | тяпка, грабли | 410              |
| 6            | тяпка, вилы   | 460              |

40. При строительстве дачи можно использовать один из двух типов фундамента: каменный или бетонный. Для каменного фундамента необходимо 7 тонн камня и 7 мешков цемента. Для бетонного фундамента нужно 5 тонн щебня и 36 мешков цемента. Тонна камня стоит 1550 рублей, щебень стоит 610 рублей за тонну,



а мешок цемента стоит 250 рублей. Сколько рублей будет стоить материал для фундамента, если выбрать наиболее дешевый вариант? (12050 руб., бетонный)

50. Хозяин договорился с рабочими, что они выкопают ему колодец на следующих

условиях: за первый метр он заплатит им 1200 рублей, а за каждый следующий метр — на 300 рублей больше, чем за предыдущий. Сколько денег хозяин должен будет заплатить рабочим, если они выкопают колодец глубиной 6 метров? (11700 руб.) [1]

#### **Телефон, тарифные планы, интернет**

10. На счете мобильного телефона у Маши было 53 рубля, а после разговора с Леной осталось 8 рублей. Сколько рублей истратила Маша на разговор по телефону? (45 р.) [1]

20. На счете Сашиного мобильного телефона было 84 рубля, а после разговора с Леной осталось 19 рублей. Сколько минут длился разговор, если 1 минута разговора стоит 2 рубля 50 копеек? (26 мин) [1]

30. Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

| ВЕЛИЧИНЫ |                                | ВОЗМОЖНЫЕ          |     | ЗНАЧЕНИЯ       |                 |
|----------|--------------------------------|--------------------|-----|----------------|-----------------|
| А)       | площадь города                 | Санкт-Петербург    | 1)  | 364            | м <sup>2</sup>  |
| Б)       | площадь ладони                 | взрослого человека | 2)  | 100            | см <sup>2</sup> |
| В)       | площадь поверхности            | тумбочки           | 3)  | 1399           | км <sup>2</sup> |
| Г)       | площадь баскетбольной площадки | 4)                 | 0,2 | м <sup>2</sup> |                 |

(А-3 Б-2 В-4 Г-1)

40. Интернет-провайдер (компания, оказывающая услуги по подключению к сети Интернет) предлагает три тарифных плана. Пользователь предполагает, что его трафик составит 600 Мб в месяц и, исходя из этого, выбирает наиболее дешевый тарифный план. Сколько рублей заплатит пользователь за месяц, если его трафик действительно будет равен 600 Мб? (700 руб.) [1]

Таблица 9

| Тарифный план | Абонентская плата                  | Плата за трафик               |
|---------------|------------------------------------|-------------------------------|
| План «0»      | Нет                                | 2,5 руб. за 1 Мб              |
| План «500»    | 550 руб. за 500 Мб трафика в месяц | 2 руб. за 1 Мб сверх 500 Мб   |
| План «800»    | 700 руб. за 800 Мб трафика в месяц | 1,5 руб. за 1 Мб сверх 800 Мб |

50. Петя загружает файл размером 48 Мб за 24 секунды, а Миша загружает файл размером 38 Мб за 32 секунды. Сколько секунд будет загружаться файл размером 664 Мб на компьютер с наибольшей скоростью загрузки? (332 с)

#### **ЗНАЕШЬ ЛИ ТЫ?**

10. Летом 1 кг клубники стоит 80 рублей. Мама купила 3 кг 500 г клубники. Сколько рублей сдачи она должна получить с 1000 рублей? (720 руб.) [1]

20. На день рождения часто дарят цветы. Тюльпаны стоят 70 рублей за штуку. У Вани есть 300 рублей. Из какого наибольшего числа тюльпанов он может купить букет Маше на день рождения? (3 )

30. Для приготовления яблочного варенья на 1 кг яблок нужно 1,2 кг сахара. Сколько килограммовых упаковок сахара нужно купить, чтобы сварить варенье из 8 кг яблок? (10) [1]



40. Над каким предприятием можно увидеть вывеску с надписью «СТО»? (станция технического обслуживания)

50. Без чего не могут обойтись охотники, барабанщики и математики? (без дроби)

**Ведущий.**

*Наука в школе есть одна.  
Во всех профессиях нужна  
Учителям, врачам и поварам.  
Бухгалтерам, певцам и продавцам.  
Всем математика важна.  
Царица всех наук она.*

**Ведущий.**

Знайте, ребята!

От знаний зависят

Сила страны и

здоровье людей.

«Троечный» трактор в труде не помощник,

Воин на «двойку» - врага он страшней.

*Труд наш сегодня – это учёба.*

*Разве нам стыдно свой труд показать?*

*Так постарайтесь делать работу*

*Пусть на четыре, а лучше на пять!*

5. Подведение итогов.

Определение победителя и награждение. Внеклассное мероприятие можно завершить песней «О математике» на мотив песни «Мы желаем счастья вам». [2],[3].

Пример заочной викторины.

**Викторина №1 «Ты хочешь стать миллионером?»**

Напиши на листке название викторины, номер вопроса, букву правильного ответа, класс, фамилию и опусти листок в ящик.

1. В чем измеряется площадь земли?

А. В килограммах. В. В арах. С. В кубических метрах. Д. В минутах.

2. Какое из чисел не является простым? А. 5. В. 29. С. 13. Д. 1.

3. В выражении  $a^2$  чем является число 2?

А. Множителем. В. Основанием. С. Показателем. Д. Степенью.

4. Сколько получится десятков, если 2 десятка умножить на 2 десятка?

А. 4 десятка. В. Сорок десятков. С. Ни одного десятка. Д. Четыреста.

5. Число 666, увеличенное в полтора раза, равно: А. 999. В. 333. С. 66,6. Д. 1330.

6. Объем измеряется в:

А. Квадратных метрах. В. Литрах. С. В квадратных арах. Д. Тоннах.

7. Биссектриса угла — это ... А. Отрезок. В. Прямая. С. Хорда. Д. Луч

8. Труд Евклида «Начала» посвящен ...

А. Геометрии. В. Географии. С. Путешествиям. Д. Арифметике

9. Какая величина самая точная?

А. 180 км между Москвой и Тулой.

В. 180 шагов между соседними домами.

С. 180 книг в библиотеке.

Д. 180 семечек в каждом арбузе.

10. Площадь — это характеристика геометрической фигуры.

А. Качественная. В. Злокачественная. С. Превосходная. Д. Количественная.

11. Десятина — это мера: А. Веса. В. Площади. С. Длины. Д. Объема.

12. Какой знак нужно поставить между цифрами 7 и 8, чтобы получилось число больше

7,

но меньше 8? А. Запятую. В. Двоеточие. С. Плюс. Д. Черту дроби.

13. Отрезок, соединяющий две точки окружности.  
 А. Диаметр В. Радиус. С. Касательная. Д. Секущая.
14. Наименьшее простое число. А. 0 В. 2 С. 1. Д. Не существует.
15. Угол, смежный с углом треугольника при данной вершине.  
 А. Вертикальный. В. Горизонтальный. С. Внутренний. Д. Внешний.
16. Часть круга, ограниченная дугой и хордой.  
 А. Сектор. В. Вектор. С. Сегмент Д. Окружность.
17. Ромб с прямыми углами. А. Прямоугольник. В. Треугольник. С. Трапеция. Д. Квадрат
18. График прямой пропорциональности.  
 А. Парабола В. Гипербола. С. Прямая. Д. Кривая.
19. Какая наука не относится непосредственно к математике?  
 А. Алгебра. В. Тригонометрия. С. Комбинаторика. Д. Механика.
20. Какое из чисел не является простым? А. 71 В. 89. С. 97 Д. 231.
21. Найдите лишнее слово в выражении «Сумма двух острых углов в прямоугольном треугольнике равна 90 градусам».  
 А. Острых. В. Двух. С. Прямоугольном. Д. Градусам.
22. Чему равен 1 микрон?  
 А. 0,001 мм В. 0,001 см. С. 0,001 м. Д. 0,001 км.
23. Что означает слово «конус» в переводе с греческого ?  
 А. Круглая пирамида. В. Еловая шишка. С. Сосновая шишка. Д. Колпак.
24. Какая мера длины наименьшая ? А. Аршин. В. Метр. С. Ярд. Д. Локоть.
25. Какие числа соответствуют сторонам египетского треугольника ?  
 А. 10, 15, 20 В. 3, 4, 5. С. 1, 2, 3. Д. 7, 8, 11.
26. Какое происхождение имеет слово «арифметика»?  
 А. Арабское. В. Китайское. С. Греческое. Д. Индийское.
27. Сколько раз надо разрезать куб, чтобы получить 27 равных кубиков?  
 А. 6. В. 9. С. 5. Д. 15.
28. Сколько трехзначных чисел можно записать с помощью цифр 0, 2, 5? А. 3. В. 4 С. 5. Д. 6.
29. Где находится эталон метра? А. Россия. В. Италия. С. США. Д. Франция.
30. Этот греческий купец, измерив тень от египетской пирамиды и тень от шеста и применив свои теоремы о подобии, вычислил высоту пирамиды .  
 А. Евклид. В. Архимед. С. Фалес. Д. Пифагор.
31. Великий математик XVII века, сделавший попытку переосмыслить философию. Его знаменитое высказывание «Я мыслю — следовательно, я существую». Кто это?  
 А. Лобачевский. В. Виет. С. Архимед. Д. Декарт.
32. Какое возможно наибольшее число тупых внешних углов в выпуклом многоугольнике?  
 А. 3. В. 4. С. 5. Д. 6.
33. Где известный математик С. В. Ковалевская получила высшее образование ?  
 А. В России. В. В Швейцарии. С. В Германии. Д. В Англии.
34. Слово «периметр» в переводе с греческого означает «измеряю...»  
 А. Рядом. В. Около. С. За. Д. Перед.
35. Этот математический термин в переводе с греческого означает «струна». Что это?  
 А. Хорда. В. Прямая. С. Отрезок. Д. Луч.
36. Это в переводе с латинского означает «режущий».  
 А. Сектор. В. Плоскость. С. Радиус. Д. Секущая.
37. Что на латыни обозначает слово «вектор»?  
 А. Ползущий. В. Стремящийся С. Тащащий Д. Везущий
38. В каком году была издана «Арифметика» русского математика Л. Ф. Магницкого?  
 А. 1831. В. 1703. С. 1961. Д. 2005.
39. Кто ввел в середине XVIII века символы «>», «<»?

А. Огюстен Луи Коши. В. Альберт Эйнштейн. С. Пьер Буге. В. Рене Декарт.

40. Какой термин происходит от сочетания двух греческих слов — через и угол ?

А. Диагональ. В. Биссектриса. С. Высота. Д. Медиана.

41. Кому приписывают открытие свойства диаметра делить окружность и круг на две равные части? А. Аристотелю. В. Пифагору. С. Фалеев Д. Хеопсу.

42. Какой современный термин соответствует названию фигуры «косое поле» ?

А. Ромб. В. Трапеция. С. Треугольник. Д. Параллелограмм.

### Ссылки на источники

1. А.Л.Семенов , И.В. Яценко и др. ЕГЭ :3000 задач с ответами по математике. Все задания группы В / - 4 изд. перераб.. и доп. — М.: Издательство «Экзамен», 2012.
2. Минусовка песни Самоцветы «Мы желаем счастья вам»  
<http://muzofon.com/search/Мы%20желаем%20счастья%20минусовка>
3. Текст песни [http://armmatem.ucoz.ru/publ/peredelannaja\\_pesnja\\_pro\\_matematiku](http://armmatem.ucoz.ru/publ/peredelannaja_pesnja_pro_matematiku)
4. Горев П. М. Приобщение к математическому творчеству: Дополнительное математическое образование: Монография. — Saarbrücken: Lambert Academic Publishing, 2012. — 156 с.
5. Горев П. М. Совершенствование системы дополнительного математического образования в средней школе // Концепт. — 2014. — № 11 (ноябрь). — ART 14298. — URL: <http://e-koncept.ru/2014/14298.htm>.
6. Горев П. М. Основные формы организации дополнительного математического образования в средней школе // Концепт. — 2013. — № 05 (май). — ART 13116. — URL: <http://e-koncept.ru/2013/13116.htm>.