

**«Предмет математики  
настолько серьезен,  
что полезно не упускать случаев  
делать его немного занимательным»**

**Б.Паскаль**

Внеклассная работа является неотъемлемой частью учебно-воспитательной работы в школе. Она дополняет обязательную учебную работу по предмету, способствует более глубокому усвоению обучающимися материала, предусмотренного программой. Внеклассная работа с успехом используется для развития логического мышления, пространственного воображения, навыков, смекалки, развития правильной речи, привитие вкуса и чтению математической литературы для сообщения обучающимся полезных сведений из истории предмета. Внеклассная работа решает и воспитательные задачи. Это и воспитание настойчивости, воли, смекалки, инициативы. В настоящее время существует много разновидностей внеклассной работы по математике: олимпиады, КВН, математические кружки, различные математические игры, марафоны и т.д. Данные виды внеклассной работы, как правило, охватывают небольшую часть обучающихся, лишь тех, которые имеют хорошие математические способности, что может привести к потере интереса к предмету обучающихся, не вовлеченных в мероприятие. Существуют внеклассные мероприятия, которые позволяют привлечь большое количество обучающихся, имеющих различные математические способности. К таким мероприятиям относится неделя математики.

Проведение недели математики в нашей школе стало давно традицией. Проводится она один раз в год. Обычно неделя математики проходит в феврале, но мы провели неделю в этом году в апреле. В подготовке и проведении участвуют все учителя математики. Им помогают обучающиеся старших классов. За две-три недели обучающиеся получают творческие задания: выпустить математическую газету, подготовить и защитить презентацию, выступить с рефератом или докладом, сочинить стихотворения о математике, составить кроссворды и ребусы, сделать книжку-малышку, буклет и т.д.

Математические газеты посвящены определенной теме, состоят из небольших заметок, конкурсных задач. Материал для газет подбирается из различных журналов, книг по занимательной математике, сети Интернет. Все это благотворно сказывается на развитии кругозора обучающихся, на их речи, грамотности.

В конце недели авторы лучших газет награждаются призами.

В течение недели каждый учитель по параллелям готовит мероприятие. Это и математические КВН, математические бои, конкурсы, викторины, вечера. Обучающиеся знакомятся с историческим материалом, придумывают математические сказки, истории. При подготовке учитывается математическая подготовка классов и поэтому подбираются задания доступные и занимательные.

Во время проведения состязания между классами все правильные ответы оцениваются в денежных единицах «эвриках». На заработанные «эврики» (в зависимости от суммы) классы могут получить:

- урок без двоек;
- урок без домашнего задания;
- урок ответов по желанию;
- урок - самоуправление.

В рамках недели проводился заочный тур всероссийской олимпиады «Олимпус».

В завершении недели проводится вечер, подводятся итоги недели, награждаются победители.

В данной разработке представлен план недели математики, а так же приведен сценарий открытия недели математики и одного из математических состязаний.

Данный материал можно использовать как во внеклассной деятельности, так и на уроках математики в целях развития познавательного интереса обучающихся к изучаемому предмету.

### **Программа недели математики.**

На стенах вывешиваются плакаты с высказываниями великих людей:

«Нет ни одной области математики, как бы абстрактна она ни была, которая когда-нибудь не окажется применимой к явлениям действительного мира» (Н. И. Лобачевский).

«Разве ты не заметил, что способный к математике изощрен во всех науках о природе» (Платон).

«Рано или поздно всякая правильная математическая идея находит применение в том или ином деле» (А. Н. Крылов).

«Химия – правая рука физики, математика – ее глаз» (М. В. Ломоносов).

«Слеп физик без математики» (М.В. Ломоносов).

«Математика – это язык, на котором говорят все точные науки» (Н. И. Лобачевский).

**2.** На стенах помещаются портреты великих математиков.

**3.** Вывешиваются газеты.

В оформлении школы, выпуске газет, рефератов, творческих работ принимают участие почти все обучающиеся. Подбирая материалы для

рефератов, газет, подготовке презентаций, обучающиеся многое узнают из истории математики, открывают для себя интересные факты. Эта подготовка во многом помогает ребятам при проведении мероприятий.

В рамках недели математики проводится выставка поделок обучающихся.

### **Открытие недели математики.**

Сегодня, ребята, у нас необычный праздник. Этого праздника нет в календаре, но в нашей школе он проводится не впервые. Предстоящая неделя в нашей школе посвящена самой древней и самой юной, вечно молодой науке – математике. Математика всегда сопровождала человека в жизни.

*Как и когда зародилась математика?* Когда речь идёт о чём-нибудь очень простом, понятном, мы часто говорим: «Дело ясно, как дважды два — четыре!». А ведь прежде чем додуматься до того, что дважды два — четыре, людям пришлось учиться много, много тысяч лет. Конечно, это учение шло не за партой. Человек постепенно учился жить: строить жилища, находить дорогу в дальних походах, обрабатывать землю. И одновременно он учился считать. Потому что даже в самые далёкие времена, когда люди жили в пещерах и одевались в звериные шкуры, они не могли обойтись без счёта и меры. Многие правила из школьных учебников арифметики и геометрии были известны древним грекам две с лишним тысячи лет назад. Другие древние народы — египтяне, вавилоняне, китайцы, народы Индии — в третьем тысячелетии до нашего летосчисления имели сведения по геометрии и арифметике, которых не хватает некоторым ученикам пятого или шестого класса. Ведь всюду, где надо что-то считать, измерять, сравнивать, без математики не обойтись. А чем дальше, тем больше и точнее нужно было считать. С каждым десятилетием математика становилась всё нужнее людям.

*Что может математика?* Астроному она помогает определить пути далёких звёзд. Инженер с помощью математики рассчитывает реактивный самолёт, корабль или новую электростанцию. Учёному-физику математика открывает законы атомного ядра, а моряку указывает путь корабля в океане. Словом, математика может всё или почти всё там, где нужно что-либо вычислять

А ведь с математики начинается всё. Ребёнок только родился, а первые цифры в его жизни уже звучат: рост, вес. Малыш растёт, не может выговорить слова "математика", а уже занимается ею, решает небольшие задачи по подсчёту игрушек, кубиков. Да и родители о математике и задачах не забывают. Готовя ребенку пищу, взвешивая его, им приходится использовать математику.

*Где можно обойтись без математики?*

Вот строители, строят дом. Надо высчитать, сколько цемента, сколько кирпичей. Высоту, ширину. Проект составить. Вот портниха собирается шить платье. Обмеривает человека, составляет выкройку. Нужна ей математика? Наверное... В магазине считают полученный товар, выручку. В банке считают деньги, имея дело с огромными суммами, с процентами. Даже в музыке, в поэзии приходится считать – ритм, размер, восьмые, четвертные, ямбы, хорей. Что уж говорить о таких сложных науках, как космос(ракеты, спутники), компьютерная техника, телевидение, радио! Конечно, ничего этого не изобрели бы без вычислений, без математики. То есть математика вся наша жизнь?

*Нужны ли знания по математике современному человеку?* Стремительно изменяется мир и сама жизнь. В неё входят новые технологии. Только математика и решение задач в традиционном понимании не изменяют себе. Математические законы проверены и систематизированы, поэтому человек в важные моменты может положиться на неё, решить любую задачу. Математика не подведёт. Но с каждым годом у нас появляется всё больше и больше замечательных машин: сложных станков, различных автоматов. Для того чтобы хорошо работать на таких машинах, надо очень много знаний. Сейчас математика нужна не только ученому или инженеру, но и мастеру, и рабочему на заводе. Однако ещё несколько десятков лет назад встречалось немало таких задач, решить которые было практически невозможно, хотя математики и знали, как их нужно решать. Бывало, что для решения одной единственной задачи десятки людей работали несколько лет. Вычисления шли медленно. Главные «инструменты» математика были те же, что во времена древних греков — собственная голова и чистый лист бумаги с карандашом.

И вот у математики появился новый могучий помощник, который называется электронно-вычислительной машиной. Существующие быстродействующие компьютеры работают в сотни тысяч раз быстрее человека.

Никогда ещё математика не была настолько всеобъемлющей и такой нужной людям наукой, как сегодня. О том, какой будет математика завтра, говорить трудно. Она развивается сейчас так стремительно, так часто делаются в ней новые открытия, что гадать о том, что будет, пожалуй, бесполезно. Одно можно сказать наверняка: завтра математика станет ещё могущественнее, ещё важнее и нужнее людям, чем сегодня.

Математика помогает развивать у человека такие важные качества личности, как:

Логическое мышление;

Целеустремленность, сильную волю;

Устойчивое внимание, сосредоточенность;  
Хорошую память;  
Умение логически мыслить, сравнивать, сопоставлять,  
классифицировать;  
Способность к творчеству и научной фантазии;  
Чувство предвидения;  
Умение прикидывать и оценивать результаты;  
Работоспособность;  
Четкость и реализм в своих суждениях и выводах;  
Находчивость и смекалку;  
Чувство юмора.

А такие качества, как интуиция, вдохновение, озарение, ведут к великим открытиям в науке. «В любом открытии есть 99% труда и потения и только 1% таланта и способностей», - говорил Л.Магницкий.

«Вдохновение-это такая гостья, которая не любит посещать ленивых», - заметил он.

Систематические занятия математикой обогащают человека, облагораживают его. Тот, кто хоть раз испытал радостное чувство от решения трудной задачи, познал радость пусть маленького, но все же открытия, тот будет стремиться познать еще и использовать полученные знания в жизни.

### **Вечер, посвященный открытию недели математики**

#### **Цель:**

- §11. Привить интерес к предмету.
- §12. Развить интеллектуальную культуру средствами математики.
- §13. Воспитание самостоятельности, чувства ответственности, коллективизма.

#### **Оформление:**

Презентации на экране.

#### **Ход мероприятия:**

Вступление (звучит музыка).

Ведущий:

С тех пор, как существует мирозданье,  
Такого нет, кто б не нуждался в знанье.  
Какой мы не возьмем язык и век -  
Всегда стремился к знанью человек...

Мы рады приветствовать всех собравшихся в этом зале. Приветствуем всех, кто любит математику, кто учит математике, кто занимается и увлекается математикой.

Ведущий уходит. (Джаякаев Таксимбек)

1 ученик: (вбегая) Ребята, я слышал, что в школу будет неделя математики!!!

Представляете, всю неделю сплошная математика!

2 ученик: (с места) Да не может такого быть! Нельзя же так издеваться над детьми!

3 ученик: У меня для вас - во-о-от такая новость! Всех учителей направили на семинар, остались лишь математики. И у нас сегодня - 6 уроков математики!

1 ученик: Ну, что я говорил!

Ведущий (Сахаватова Зухра): Здравствуйте, ребята. Сегодня мы с вами проведем необычные уроки математики. Вы посмотрите на привычные вещи другими глазами. Итак, первый урок - УРОК ЛИТЕРАТУРЫ.

Математика и литература не так далеки друг от друга, как многие думают. Искусство и наука требуют фантазии, творческой смелости, зоркости в наблюдении различных явлений жизни. Служение математике С.В.Ковалевская представляла себе неотрывным от служения литературе.

Многие из вас слышали о машинном переводе, о стихах, сочинённых машинами, о расшифровке математиками языков исчезнувших народов. Это новая наука – математическое языковедение. Есть много фактов соединения художественного и математического талантов некоторых авторов. А. Грибоедов, автор «Горе от ума», учился в университете на трёх факультетах, в том числе на физико – математическом. Известный советский математик А. Я. Хинчин не стал профессиональным поэтом, хотя ещё в юности издал четыре книги своих стихов.

А теперь посмотрим, как вы сочетаете в себе знания математики и литературы.

ПРАВИЛА: Время на обсуждение - 20 секунд. Готовность - поднятая рука.

ВОПРОСЫ ЛИТЕРАТУРНЫЕ:

- Назовите имя известного поэта, математика, автора этих слов: "Яд, мудрецом тебе предложенный прими, Из рук же дурака не принимай бальзама!"  
(Омар Хайям)
- Какой русский писатель окончил физико-математический факультет? (А.С. Грибоедов)
- В сказке "Конек-горбунок" мы встречаем следующие слова: "Приезжаю - тьма народу! Ну ни выходу, ни входу!". Сколько было народа? (10 000)
- Название какой кривой является в то же время литературным термином? (гипербола)
- Кто из великих русских писателей составлял задачи по арифметике?

( Л.Н. Толстой)

- "В математике есть своя красота, как в поэзии". Кто произнес эти слова, даже не любя математику? (А.С. Пушкин)

ПЕРЕМЕНА

### Стихотворение «Слово о математике».

|          |     |                 |         |         |
|----------|-----|-----------------|---------|---------|
| Почему   |     | торжественность |         | вокруг? |
| Слышите, | как | быстро          | смолкла | речь?   |
| Это      | о   | царице          | всех    | наук    |
| Начинаем |     | мы              | сегодня | вечер.  |

|     |           |      |           |         |
|-----|-----------|------|-----------|---------|
| Не  | случайно  | ей   | такой     | почет.  |
| Это | ей        | дано | давать    | ответы, |
| Как | хороший   |      | выполнить | расчет  |
| Для | постройки |      | здания,   | ракеты. |

|        |         |            |         |         |
|--------|---------|------------|---------|---------|
| Есть   | о       | математике |         | молва,  |
| Что    | она     | в          | порядок | ум      |
| Потому |         | хорошие    |         | слова   |
| Часто  | говорят | о          | ней     | в       |
|        |         |            |         | народе. |

|           |        |             |   |          |
|-----------|--------|-------------|---|----------|
| Ты        | нам,   | математика, |   | даёшь    |
| Для       | победы | трудностей  |   | закалку, |
| Учиться   | с      | тобой       |   | молодёжь |
| Развивать | и      | волю        | и | смекалку |
|           |        |             |   | .        |

|                              |    |         |     |          |            |          |
|------------------------------|----|---------|-----|----------|------------|----------|
| И                            | за | то,     | что | в        | творческом | труде    |
| Выручаешь                    |    | в       |     | трудные  |            | моменты, |
| Мы                           |    | сегодня |     | искренне |            | тебе     |
| Посылаем гром аплодисментов. |    |         |     |          |            |          |

Ведущий:

В юности Карлу Гауссу одинаково нравились древние языки и математика. И если бы не правильный семнадцатигульник, который построил он с помощью циркуля и линейки в 19 лет, может быть, знали бы Гаусса не как математика, а как лингвиста. После знакомства с работами Н. И. Лобачевского, Гаусс на 62-м году жизни занялся изучением русского языка. И через 2 года уже свободно читал русскую научную и художественную литературу. Сейчас переводами с иностранных языков занимаются специальные машины.

Посмотрим, как вы знаете иностранные языки.

УРОК ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА - (20 секунд на размышление)

- Переведите на русский язык греческие слова - моно, ди, поли и латинские - уни, би, мульти (один, два, много)

- • Какая цифра в переводе с латинского означает " никакая"? (0)
- • Скажите по-гречески окружность, если для нас это часть страны, области, города, отдаленная от центра. (периферия)
- • У греков это натянутая тетива, а у нас? ( гипотенуза)
- • Какая математическая единица измерения в переводе с латинского обозначает "ступень, шаг, степень"? (градус)
- • Какой геометрический термин образовался от латинского слова "отвесный"? (перпендикуляр)

ПЕРЕМЕНА

### Сценка «ТОЛИК-МАТЕМАТИК» (уч-ся 6 класса)

1-й: Хоть ты смейся, хоть ты плачь, не люблю решать задач,

Потому что нет удачи на проклятые задачи,  
Может быть, учебник скверный, может быть, таланта нет.  
Но нашел я способ верный – сразу посмотреть в ответ.

2-й: Сколько чашек, сколько ложек? Можно проще, без затей.

Он сложил часы и кошек. Перемножил на людей

1-й: Занимайтесь на здоровье, если вам не жалко сил!  
Ну, зачем читать условие? Раз – прибавил, два – решил.  
В общем, нехитра наука. Если посмотреть в ответ!

3-й: Только дед моложе внука оказался на пять лет.

2-й: И к Свердловску город Нальчик ближе стал, чем Камышов.

3-й: И один индийский мальчик съел 125 слонов.

2-й: Стал до Марса путь недлинный – 200 метров от Земли...

3-й: Два мальчишки с половиной с пол девчонкой в школу шли.

2-й: Толик— математик бойкий! Множит, делит пополам.

2-й и 3-й (хором): Интересно, сколько двоек стоит лени килограмм?

### УРОК МУЗЫКИ

Ведущий: Как вы думаете, математика имеет отношение к музыке?

Нет? Напрасно вы так думаете. Еще древнегреческий математик Пифагор относил к математике арифметику, геометрию, астрономию и музыку. Именно Пифагор ввел понятие гамма, которое окрестили - пифагоров строй.

Сначала мы с вами проведем разминку, предлагаю вам спеть песню, посвященную математике.

Команды поют песни о математике в их жизни (домашнее задание команд)

## Песня (на мотив «Зайка моя»); ученица 5в класса

Плюсик ты мой, я твой минус,  
Косинус мой, я твой синус.  
Ты аксиома, я – теорема.  
Следствие ты, а я лемма.  
Ма-те-ма-ти-ка моя.  
Я ночами плохо сплю  
Математику я так давно люблю.  
Я и днем теперь не сплю,  
Я и вечером не сплю,  
Математику, математику люблю.  
Знание ты, я – шпаргалка,  
Если ты ноль, то я – палка,  
Ты ордината, я – абсцисса,  
Ты уголок, я – биссектриса.  
Частное ты, я – делитель.  
Ты знаменатель, я – числитель,  
Ты мой кружок, я – твой сектор,  
Ты – модуль мой, я твой – вектор.  
Математика моя....  
Сумма моя, а я – разность,  
Дольная ты, а я – кратность.  
Гипотенуза ты, я твой катет.  
Терминов нам с тобой хватит.  
Математика моя.

Вопросы музыкальные (20 секунд на размышление)

- Без чего не могут обойтись охотники, барабанщики и математики? (Без дроби).
- Люди какой профессии постоянно смотрят на 5 параллельных линий? (музыканты или дирижеры)

Ведущий: В. Гюго заметил, что разум человеческий владеет 3 ключами, позволяющими людям знать, думать и мечтать. Ключи эти следующие - буква, нота и цифра. Давайте, определим, как вы можете сочетать буквы и цифры.

### УРОК РУССКОГО ЯЗЫКА

Команды должны будут по очереди говорить пословицы и поговорки, в которых используются названия чисел. Эстафета заканчивается, если какая-либо команда замолкает.

Пока команды работают - вопросы болельщикам (20 секунд на размышление):

- Что есть у каждого слова, растения и уравнения? (Корень).

- • Какие прилагательные русского языка в математике становятся именами существительными ? ( прямая, кривая, ломаная, касательная, секущая, наклонная)
- • Какая цифра в русском языке является глаголом повелительного наклонения единственного числа? ( три)
- • С буквой "и" - это глагол русского языка настоящего времени, являющийся синонимом глагола "движет". С буквой "е" - это существительное, обозначающее сторону треугольника. ( катит-катет)

## ПЕРЕМЕНА

### Сценка «Ода геометрии». (уч-ся 5 класса)

*Мальчик* -Эй, сестренка, что ты учишь?

*Девочка* -Геометрию, браток.

*Мальчик* -Это что же за наука?

*Девочка* -Подойди ко мне, дружок.

Это, брат, такая штука:

Без нее ты никуда!

В общем, так сказать короче:

Ни туда и ни сюда!

Без нее, браток не сможешь

Профессионалом стать.

Не сломать и не построить,

Не летать и не пахать,

Не нырять в морские бездны

И кроссворды сочинять,

И на древних экспонатах

Тайнопись расшифровать....

*Мальчик* - Стоп! Стоп! Стоп! Во! Заливает!

Геометрия! Браток!

Проще в жизни все бывает!

И не в пользу твой урок!

Ну, сестренка, коль все знаешь

И, что б я знал наперед,

Объясни-ка по понятней:

Кто трусы ребятам шьёт?

Может, скажешь математик?

Геометр? Не пойдет!

*Девочка* -Что я слышу? Ты смеёшься?

Не советую спешить.

И тебя я попытаюсь

Просто переубедить.

В лоб скажу, что б стало ясно

Всё моё намеренье:

«Геометрия» - по-русски,

Значит «землемеренье»

Вот, к примеру, без замеров  
Мы сошьём трусы тебе.  
Эти могут потеряться  
(приставляет к нему очень большие трусы в горошек, вырезанные из картона)  
При купании в воде.  
Эти – будут длинноваты (приставляет длинные трусы),  
Ну, а эти – коротки (приставляет очень короткие трусы).  
Эти - будут узковаты (приставляет очень узкие трусы),  
Ну, а эти – широки (приставляет очень широкие трусы).  
А теперь, дружок, послушай:  
Прежде, чем трусы пошить,  
Их, наверно, кто-то все же  
Должен будет раскроить!  
Что б равны детали были,  
Здесь важна симметрия.  
Вот и тут, не дать, не взять:  
Сплошная геометрия!  
*Мальчик* - Ну, довольно! Убедила!  
Вот как только подрасту,  
Я твою науку эту непременно изучу!  
А пока я - на природу.  
С одноклашками – в футбол!  
Может быть и мне удастся  
Залепить в ворота гол.  
Ну, а ты грызи науку!  
Как приду, что б понял я:  
На кой лад нам – футболистам-  
Геометрия твоя!

Ведущий: В Сиракузах, в Греции есть площадка Архимеда. Он был не только великий учёный, но и великий патриот. Свои изобретения он использовал для защиты родного города от римлян. Архимед сжигал их корабли с помощью огромных увеличительных стёкол, которые сам сконструировал. История помнит многих учёных не только за их математические открытия, но и гражданскую позицию, их душевную щедрость и красоту.

#### УРОК ИСТОРИИ ( 20 секунд на размышление)

1.Петр Первый хорошо знал адицию, субстракцию, мультипликацию и дивизию. В его времена эти действия знали далеко не все, и Петр настойчиво заставлял изучать это своих сподвижников. Сейчас это знает каждый школьник. Как он это называет? ( + - \* /)

2. Что на Руси раньше называли " ломаными числами" (дроби)?

3.Сколько подвигов совершил Геракл? (12)

4. Какими бывают математические неравенства? А) Неточными Б) нестрогими В) Невежливыми г) Невоспитанными

5) Закончите название книги Дж. Толкиена " Властелин,,,"А) Пирамид Б) Шаров В) Колец Г) Икосаэдров

6) Закончите русскую пословицу" Всякому мила своя ,,,,"А) высота Б)сторона В) медиана Г) биссектриса

Сдавайте свои ответы на стол жюри, пока они подводят итоги, я хотела бы закончит наш встречу словами:

Запомни, что Гаусс всем сказал

Наука математика - царица всех наук.

Не зря, поэтому он завещал -

Творить в огне трудов и мук.

Безмерна роль её в открытии законов,

В создании машин, воздушных кораблей

Пожалуй, трудно нам пришлось бы без Ньютонов

Каких дала история до наших дней

Пусть ты не станешь Пифагором,

Каким хотел бы может быть

Но будешь ты рабочим, иль ученым

И будешь честно Родине служить.

**Заключение Песня "Мы желаем счастья вам"**

Нам без математики нельзя,

Математика для нас важна -

Делает нас сильными и мудрыми она.

Снова всех сплотила нас она,

В этом зале вместе собрала.

Рады всех приветствовать мы

И пропеть друзьям.

Припев. Мы желаем счастья вам, счастья в этом мире большом.

Как солнце по утрам пусть оно приходит в дом.

Мы желаем, счастья вам, и оно должно быть таким -

Когда ты счастлив сам, счастьем поделись с другим.

Математика везде нужна,

Помогает в жизни нам она,

Корабли водить на море, строить города.

Будем с математикой дружить,

Интересней будет в жизни жить.

Жюри объявляет результаты, награждает команду – победительницу, которая выбирает приз: «Урок без «2» ; «Урок без домашнего задания» ; «Урок ответов по желанию»; «Урок самоуправления»; «Урок-игру».