**ВНЕКЛАССНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ**

**ПО МАТЕМАТИКЕ, ФИЗИКЕ, ИНФОРМАТИКЕ**

**Мир точных наук**

(Звучит музыка. Слайд1-2)

**Слово учителя**

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. Вот и подошла неделя математики, физики и информатики к концу, и по сложившейся традиции мы закрываем её общешкольным мероприятием, посвящённым декаде естественно- математических наук.

**ВЕДУЩИЙ 1. Слайд 3-4**

Многие часто задаются вопросом, **зачем нужна математика?**.

«А зачем мне математика? Мне она в жизни не пригодится!». Вообще слово математика пришло к нам из древнего языка, где «мантейн» означает учиться и приобретать знания. И если есть упражнения для развития тела, то математика призвана развивать логическое мышление, внимание. Не зря математику называют «гимнастикой ума». **Математика — инструмент познания мира.**

**ВЕДУЩИЙ 2.** Есть о математике молва,

Что она в порядок ум приводит,

Потому хорошие слова

Часто говорят о ней в народе.

Ты нам, математика, даешь

Для победы трудностей закалку,

Учится с тобой молодежь

Развивать и волю и смекалку

Она представляет из себя науку точную. Это воплощение порядка и жесткой логики. ***Она помогает понять мир вокруг нас, узнать больше о его законах, так как эти законы подчинены тому же самому порядку, что царит в математике!***

**ВЕДУЩИЙ 1** Слайд 3. О, сколько нам открытий чудных  
 Готовит просвещенья дух,  
 И опыт, сын ошибок трудных,  
 И гений - парадоксов друг!

Язык, на котором говорит природа, мы успешно можем перевести на язык математики и осознать структуру взаимосвязей какого-либо явления. И, после того, как мы эти связи формализуем, мы можем строить модели, предсказывать будущие состояния явлений, которые этими моделями описываются, только лишь на бумаге или внутри памяти вычислительных машин! Эйнштейн, в ответ на вопрос, где находится его лаборатория, улыбнулся и указал на карандаш и бумажный лист. Его формулы теории относительности стали важным этапом на пути познания вселенной в которой мы живем.

**Ведущий 2. Слайд**

**Математикам без шуток “... жить нельзя на свете, нет”.** Поэтому математики шутки ценят и любят. “Шуточные примеры часто имеют больше значения, чем полезные”, - считал немецкий математик М.Штифель. Французский философ, писатель, математик и физик Б.Паскаль советовал: “Предмет математики настолько серьезен, что полезно не упускать случая, чтобы делать его немного занимательным”. “Хорошая математическая шутка лучше дюжины посредственных работ”, - писал английский математик Дж.Литлвуд. Мы всегда помним, что за веселой шуткой кроется и серьезное.

Математик Пифагор

Супер джинсы изобрел

Говорят его штаны

Во все стороны равны!

**Ведущий 1**

Да в школе Пифагора процветала числовая мистика. Пифагор учил: *“Число есть сущность всех вещей”.* Даже на вопрос о том, что такое дружба? – Пифагор ответил? *“Это тоже, что и отношение между числами 220 и 284”*. Эти числа пифагорейцы называли дружественными, так как у них одинаковая сумма натуральных делителей (504).

Самым крупным достижением в математике было открытие иррациональных чисел. Древняя легенда гласит, что в течение ста лет это открытие хранилось в строгой тайне и что пифагореец Гиппас, раскрывший ее непосвященным, был жестоко наказан за это богами - утоплен в море.

**Ведущий 2 слайд**

А так же легенда гласит: « Однажды египетский царь Птолемей 1 Сотерна (305-283 г. до н.э.), спросил древнегреческого математика, нет ли более короткого пути для понимания геометрии чем тот, который описан в его знаменитом труде, содержащемся в 13 книгах. Ученый гордо ответил: «В геометрии нет царского пути». Имя этого ученого - Евклид. А труд его называется «Начала». В Египте того времен были две системы дорог: одна для царя и его курьеров, другая для его населения.

**Евклид отмечал, что** Пифагор, говорил просыпаясь утром, надо спросить себя: “Что ты должен сделать?” А вечером, прежде чем заснуть, надо спросить себя: “Что ты сделал?” Я бы ответил, что то, что должен был сделать, я уже сделал. Это мои13 книг “Начала”, теория Евклидовой геометрии. Только *мне* дано знать какой это труд.

**Ведущий 1. слайд**

А вот древнегреческий математик, астроном, философ, именем которого, названа теорема об отрезках, лежащих на двух прямых рассекаемых параллельными - Фалес говорил: Если бы ты, Евклид, спросил меня: “Что *труднее* всего?”, то я бы тебе ответил “Познать самого себя!”

*Спросите, что мудрее всего?* Отвечу, *что мудрее всего - время, ибо оно раскрывает все; Спросите, что быстрее всего*? *Быстрее всего-ум, ибо он обегает все.*

**Ведущий 2. слайд**

Первый [русский](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B5) [учёный](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D1%87%D1%91%D0%BD%D1%8B%D0%B9)-[естествоиспытатель](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%95%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5) мирового значения М.В.Ломоносов ( список его званий очень длинный) не смотря на все трудности в жизни стал ученым. В академии наук ученые иностранцы, к русскому Ломоносову они относились высокомерно, он для них был "мужик", они смеялись над его бедностью. –

Рассказывают такой случай. Один из иностранцев, желая унизить Ломоносова перед коллегами, сказал: "**У Вас, господин Ломоносов, дырка на локте и оттуда ваша ученость выглядывает".** На что получил ответ: **"Нет, сударь, эта ваша глупость туда заглядывает".**

**Ведущий 1. слайд**

А вотЛ.Ф. Магницкий Русский математик-педагог, самоучка, достиг вершин математических знаний упорным трудом. Работал в Московской математической навигационной школе. Автор книги по математике, которую М.В.Ломоносов называл «вратами своей учености». Эта книга была энциклопедией математики того времени. В ней впервые в России были изложены сведения по алгебре.

**Ведущий 2. слайд** Он был задумчив и спокоен,

Загадкой круга увлечен.

Над ним невежественный воин

Взмахнул разбойничьим мечом.

Прошли столетий вереница,

Научный подвиг не забыт

никто не знает, кто убийца,

Но знают все, кто был убит.

Конечно же эти стихи посвящены Архимеду . Слова великого физика и математика классической античности Архимеда Сиракузского (287—212 до н. э. ) «Дайте мне точку опоры ,и я переверну Землю». Все считали шуткой, но он не шутил! смысл в том что если правильную точку опоры найти то можно много чего сдвинуть с места. . Это развитие основной идеи закона рычага, открытого Архимедом.

Погиб Архимед от меча римского солдата, гордо воскликнув перед смертью: «Отойди, не трогай моих чертежей!».

**Ведущий 1. слайд**

Однажды учитель начальных классов, чтобы занять детей на продолжительное время самостоятельной работой, предложил им такое задание: вычислить сумму всех натуральных чисел от 1 до 100. Но один мальчик, ставший потом знаменитым математиком, выполнил это задание моментально. Ему принадлежат слова: «Математика-царица наук, арифметика-царица математики» имя этого мальчика-будущего великого математика -Гаусс.

О, математика, ты вечна!

Гордись, прекрасная собой!

Твоё величье бесконечно,

Так предначертано судьбой.

Всегда овеяна ты славой,

О, светоч всех земных светил!

Тебя царицей величавой

Недаром Гаусс окрестил.

**Ведущий 2. слайд**

«Предмет «математика» настолько серьёзен, что полезно не упускать случая, делать его немного занимательным» – писал выдающийся учёный XVII века Блёз Паскаль. И хотя математика по-прежнему кажется многим не только серьёзной, но и скучной наукой, иногда и в ней проскакивает озорная улыбка. В математике издавна существуют шуточные задачи. **Иногда задача-шутка** позволяет глубоко проникнуть в суть правила, лучше его запомнить. **Как неожиданны бывают результаты, когда не знаешь математику. М**атематика дисциплинирует ум, учит логическому мышлению.

*РЕП « Коммунальная квартира» группы “Дюна)*

Математика – наука,  
Хороша и всем нужна,  
Без нее прожить нам трудно,  
Без нее нам жизнь сложна.  
Но порой достанет так вот,  
Что не знаешь, как и быть,  
Математику насильно  
Я пытаюсь зазубрить.

Но зубрежка вся напрасна –  
Не доходит до меня.  
Это вовсе не игрушка,  
Ничего, не сдамся я.  
Математика сурова,  
Ее просто так не взять,  
Попытаемся мы снова  
Получить оценку “пять”.

Припев:   
Это математика, математика родная  
Это математика, математика моя.

Много формул и законов  
В алгебре изобрели,  
Корни, кубы и биномы  
Мы зубрили, как могли.  
Мы от формул так устали,  
Но без них прожить нельзя!  
Не проходит и недели,  
Чтобы не услышал я:

Припев:   
Это наша алгебра, наша алгебра родная,  
Это наша алгебра, наша алгебра, друзья!

Теорему Пифагора,  
Как родную, любим мы,  
Кубы, призмы, пирамиды  
На уроках нам нужны,  
Даже формула Герона   
Отлетает от зубов.  
Можем мы решать так много,  
Это ясно всем без слов!

Припев:   
Это геометрия, геометрия родная  
Это геометрия, геометрия моя.

**Ведущий 1 слайд**

Был этот мир глубокой тьмой окутан.  
Да будет свет! И вот явился Ньютон

О мир, пойми! Певцом - во сне - открыты  
Закон звезды и формула цветка.

Математика – это язык, на котором говорят все точные науки, особенно физика и астрономия. Все физические законы записаны математическими формулами. Все законы движения планет, звёзд и галактик подчиняются математическим законам.

**Ведущий 2.**

Человека издавна влекли к себе синее небо, далекие звезды, таинственные дали космоса, Вселенной. Еще в глубокой древности люди мечтали о том, чтобы подняться в небо, летать, как птица: в сказках были образы Бабы-Яги, которая летала в ступе и на метле, Ивана Царевича, летящего на ковре-самолете, и другие. Люди верили, что в самом деле когда-нибудь изобретут самолеты, ракеты.

**Ведущий 1 слайд**

Для чего человеку нужны были ракеты? (…для полета далеко от земли, чтоб узнать, что, а может и кто находится в темной тайне небес, чтоб оттуда посмотреть на землю, чтоб узнать, как будет реагировать человеческий организм на иные условия, иные состояния). Новый виток развития ракетостроения произошел под руководством К. Э. Циолковского.

В Калуге под Москвой   
Учитель жил один простой,   
Всю жизнь о космосе мечтал,  
Сам нужные науки изучал,  
Провел огромную работу  
И начал создавать теорию  
Космических полетов.  
Он гений был, и в наши дни  
О Циолковском помнить мы должны.

**Ведущий 2 слайд**

Он еще в 1883 году пришел к мысли о возможности использования реактивного движения для создания межпланетных летательных аппаратов.

Но кто построил первую ракету,

Вы знаете об этом?

Конструктор, академик Королев.

К полету первый спутник был готов.

В минувшем веке, пятьдесят седьмом году.

Он полетел благодаря труду

Конструкторов, ракетчиков, рабочих.

И был он первым в мире, между прочим.

**Ведущий 1 слайд**

Настал день 12 апреля 1961 года.

Именно в этот день человек впервые шагнул в космос.

Ах, этот день – двенадцатый апреля,   
Как он пронесся по людским сердцам.   
Казалось, мир невольно стал добрее,   
Своей победой потрясенный сам.   
Какой гремел он музыкой вселенской,   
Тот праздник, в пестром пламени знамен,   
Когда безвестный сын земли смоленской   
Землей-планетой был усыновлен.   
Житель Земли, геройский этот малый,   
В космической посудине своей   
По круговой, вовеки небывалой,   
В пучинах неба вымахнул над ней.

**Ведущий 2 слайд**

Кто же его осуществил? (Юрий Алексеевич Гагарин на космическом корабле «Восток-1»). (видеоролик запуска корабля «Восток-1»)

Первый космический корабль с Ю. Гагариным сделал только один виток вокруг земли, находился на околоземной орбите 1 час 48 минут.

В этом году исполняется 55 лет со дня первого полета в космос.

**Ведущий 1. Слайд**

Я помню этот день и этот час.  
На полуноте оборвался марш.  
И зачитали сообщенье, что в космосе – Советский человек!  
Гагарин!  
Наш!  
Наш в космосе!  
Наш – первым на Земле!  
Сын Человечества в космическом пути.  
И наше сердце билось в корабле.  
Мы эхо пульса слышали в груди.

**Исполняется песня «Знаете каким он парнем был…**

**Ведущий 2. слайд**

Вселенная таит в себе много неизведанного, неопознанного. От мечты подняться в небо хоть на фанерных крыльях люди прошли путь к полетам на космических кораблях. Сегодня мы уже не так следим за новостями из космоса, как это делали в 20 веке, но космонавтов знаем, помним.

**Ведущий 1. слайд**

Физика – это наука!  
Но вижу в глазах у детей только муку.  
Формулы скачут, мелькают подряд,  
Ох, как им трудно их выстроить в ряд!

Благодаря знаниям физики были созданы многие приборы и устройства, было создано радио, телевидение, ракеты, автомобили, космические корабли и многое другое. Зная физику, мы можем понять и объяснить работу различных машин и механизмов, объяснить явления, которые происходят вокруг нас.

**Ведущий 2. слайд**

Слово «физика» греческое, в переводе на русский язык означает природа. Таким образом, царство физики – это царство природы; наука, изучающая природу.

Познать все в мире невозможно. Однако лучше не забывать, что под рукой лежит учебник. Можно просто взять его и все повторить.   
Законы знай, решай задачи  
И не узнаешь неудачи!  
**Ведущий 1. слайд**

Физика – точная, занимательная наука.

Особенно интересно ставить физические опыты и эксперименты.

Арабская пословица гласит: “Один опыт стоит тысячи слов”. Исходя из этого весьма справедливого утверждения, предлагаем вашему вниманию **эксперименты по физике.**

**Ведущий 2.** слайд

Опыты по физике – это возможность для человека более основательно разобраться в устройстве его мира. Физику необходимо изучать, чтобы не оказаться в той ситуации, в которой оказался наш герой.

**Сценка.**

На стуле сидит и играет с мобильным телефоном тот, кто хотел стать бизнесменом. К нему подходит сын и просит помочь выполнить трудное задание по физике.

**Мальчик.** Пап, ты у меня такой крутой, почему ты не делаешь со мной уроки? Ты плохо учился? Отец. Да ты что? Я был лучшим учеником!

**Мальчик.** И по физике?

***Отец.*** Само собой!

**Мальчик.** Тогда помоги мне ответить на вопросы по физике.

***Отец***. Давай.

**Мальчик.** Кто впервые измерил атмосферное давление?

***Отец.*** Ньютон, конечно!

**Мальчик.** В горах или в долине вода кипит при 80 градусах?

***Отец***. Вода везде кипит при 100 градусах!

**Мальчик.** Почему молекулы воздуха не падают на Землю?

***Отец***. Потому что они очень лёгкие.

**Мальчик.** Легко ли дышится на Эвересте?

***Отец.*** На любом курорте легко дышится.

**Мальчик.** Что такое вакуум?

***Отец.*** Пылесос такой есть.

**Мальчик.** Что измеряет барометр?

***Отец.*** Судя по названию, это связано с баром, значит объём.

**Мальчик.** Всё. Спасибо, папочка, Ты у меня такой умный!

**Ведущий 1**. На следующий день Папа сидит там же. К нему подходит сын. Что ты мне наговорил! Ты меня опозорил! Меня высмеяли на уроке. Ничего ты не знаешь!

**Мальчик.**

Ты даже не знаешь, что первым измерил атмосферное давление Торричелли,

а вода кипит при 80 градусах в горах и молекулы не падают на Землю потому, что они движутся непрерывно и беспорядочно и на Эвересте дышится трудно, а вакуум – безвоздушное пространство (пустота) и барометром измеряют атмосферное давление. Ну, папа, ты и даешь, надо было лучше в школе учиться.

**Ведущий 1:**  слайд Правит миром информация,

Курс валют, на бирже акции,

Ноутбуки и мобильники,

Как в ночи для нас светильники!

В школе учат информатику,

Дружит с нею математика,

И расчеты упрощаются,

Наши знанья прибавляются!

**Ведущий 2: слайд**

Программисты вообще странный народ. За эти годы у них сложились свои традиции. **Давайте послушаем разговор двух компьютерщиков**.( НА сцене сидит мальчик за компьютером и усиленно работает. Заходит другой мальчик: )

-Привет, Серега! Что ты тут делаешь? Мы тебя во дворе ждем, а ты все не идешь.

-Да мой брат не дал мне сегодня в "Мортал комбат" поиграть. Представляешь, говорит: "Иди отсюда, я работаю".

-Да ну! Во вредный!

-Ну вот я и пытаюсь ему отомстить. Хочу все программы с его винчестера стереть, да вот никак не выходит. Команда какая то нужна.

-Тебе не команда нужна, а вот это(достает из кармана дискету),

-Дискета?!

-Это не просто дискета. Это дискета с новым компьютерным вирусом. Вставляешь, загружаешь и все! -(делает вид, что вставляет дискету) Абсолютно чисто!!!

-И без лишних усилий.

**Ведущий 1** Сценка

В нашей школе учится Андрей – изобретатель. Изобрел он компьютер, предсказывающий будущее. И сколько желающих узнать, что же их ждет впереди. Итак, **сценка “Pentium – 20 – 2020”.**

Один ученик выносит на сцену нечто, похожее на компьютер, другой (Андрей - изобретатель) - идет рядом и тащит клавиатуру. На “компьютере” надпись крупными буквами “Pentium – 20 – 2020” (При “включении” компьютер должен издавать щелчок, а из отверстия появится лента.

**Ведущий 1**. Ой! Что это?

**Андрей**. Компьютер **“Pentium – 20 – 2020”.**

Двадцатая, предсказывает будущее.

Вот сюда прикладываем руку.

И машина работает.

**Ведущий 1** (с насмешкой кладя руку на компьютер)

Скажи мне, компьютер, любимец детей,  
Что сбудется в жизни со мною?  
И скоро ль на радость учителей  
Родную покину я школу?

(Компьютер работает, слышно щелканье. Изобретатель Андрей читает предсказание, вытягивая ленту с этим предсказанием из компьютера.)

**Андрей.**

Ты пойдешь в десятый класс,  
Будешь ты учиться,  
А коль сваляешь дурака,  
Со справкой вылетишь тогда!

**Ведущий 2**

Вот это да! (кладя руку на компьютер).

Расскажи мне о моей судьбе. (Слышится щелканье.)

**Андрей** (вытягивая ленту).

Год пройдет, а может, три,  
В институт поступишь ты.  
Институт педагогический.  
С уклоном математическим.  
А годков через пяток  
Будешь ты педагог.  
А еще через три - станешь директором ты  
средней школы,  
Общеобразовательной,  
Очень – очень привлекательной.

**Ведущий 2** Вот это да! Я директор! Красота!  
 Я тут порядок наведу.  
 Все уроки сокращу.  
 Увеличу перемены -  
 Вот и кончатся проблемы.  
 Дискотеки - каждый день.  
 Веселись, кому не лень!

**Андрей**.

Это не все.  
А потом в аспирантуру  
Ты поступишь просто сдуру.  
И еще пять лет ученья  
Тебе покажутся мученьем.

**Ведущие (переговариваясь между собой).**

**Ведущий 1**.Нет, уж это не по мне,  
Сколько лет учится.  
Лучше сразу жениться.  
Не хочу я мучиться.  
За крутую бизнесменшу, Богатую   
Я готов хоть сейчас,  
Лишь бы взяли только нас.  
**Ведущий 2**.Атлетический салон, сауна с бассейном,  
Фитнес – клуб и бомонд,  
Тачка, яхта в океане!  
Нам нужно знать наперед,  
Когда же это произойдет?

**Слышится щелканье компьютера.**

**Андрей (вытягивая ленту)**

Вас, друзья, ожидает  
Жизнь совсем иная:  
Один будет продавец,  
Дворником - другой.  
Если долго экономить,  
Год не есть, то может быть,  
Купишь остров в океане,  
В деревянной стильной раме,  
И повесишь на стене…

**Подходит ученик. (юноша, любящий поспать).**

Ну а мне расскажи, что ждет меня впереди?

**Андрей.**

Ты мог бы инженером быть,  
И мог бы физике служить,  
И мог бы космос покорять,  
Но очень любишь ты поспать.  
Но просто “подвиг” совершишь -  
Ты больше всех проспишь.  
 **ученик (юноша, любящий математику).**  
Пусть компьютер мне расскажет,  
Пусть судьбу мою предскажет.

**Андрей.**

Ученым - математиком быть тебе  
В сложной, трудной судьбе.  
Может, сделаешь открытье:  
Может, - будет, может, - нет,  
Но сидеть тебе за партой   
Еще долгих десять лет.

**Ведущий1**

Призрачно все в этом мире бушующем

Кроме точных наук – ты за них и держись.

Алгебра, физика, ЭВМ, геометрия

Вечная связь человечества с будущим

Только на них наша держится жизнь.

Порой задача не решается,

Но это, в общем, не беда.

Ведь солнце все же улыбается,

Не унывая никогда.

Чтобы легче всем жилось,

Чтоб решалось, чтоб моглось,

Улыбнись, удача, всем,

Чтобы не было проблем.

**Ведущий 2.**

Мы думаем, что сегодняшнее мероприятие помогло изменить свою точку зрения на точные науки и вызвало у некоторых интерес к ним.