**МОУ «Михневская средняя общеобразовательная школа**

**с углубленным изучением отдельных предметов»**

**Театрализованное представление**

**«Геометрический слёт»**

**План-конспект внеклассного мероприятия**

**в 8 А классе, проводимого**

**в рамках Недели математики**

**Учитель математики *Огольцова Татьяна Михайловна***

****

Михнево 2008

**Театрализованное представление «Геометрический слёт»**

***Тем, кто учит математику,***

***Тем, кто учит математике,***

***Тем, кто любит математику,***

***Тем, кто еще не знает,***

***Что может любить математику,***

***Неделя математики посвящается.***

**Цели внеклассного мероприятия:**

1. ***Образовательная:*** привитие интереса к предмету; накопление определенного запаса математических фактов и сведений, дополняющих и углубляющих знания, приобретенные в основном курсе геометрии.
2. ***Развивающая:*** развитие творческих способностей учащихся; развитие памяти и логического мышления, смекалки, внимательности.
3. ***Воспитательная:*** воспитание уважительного отношения к одноклассникам, умения внимательно слушать окружающих, умения работать в коллективе.

**Оборудование:** декорации; магнитофон, костюмы для исполнителей.

**Действующие лица:**

1)Председатель Президиума слета – Шар;

2) Члены Президиума – Конус, Цилиндр;

3) Делегаты слета – Точка, Прямая, Кривая, Перпендикуляр, Окружность, Параллели, Параллелограмм, Угол, Косоугольный треугольник, Прямоугольный треугольник, Квадрат, Прямоугольник, Ромб, Трапеция.

**Ход мероприятия**

**Шар:** Я открываю слет. И должен вам сказать,

Что рад приветствовать почетное собрание.

Опросим же гостей подряд

И выясним их звание.

**Конус:** Здесь перед вами их анкеты,

 Где точно все изложены ответы.

**Шар:** Нет, пусть они расскажут сами:

Какие свойства их, как их зовут.

Ты их рассказ проверишь чертежами,

Пусть младшие начнут.

*(Перед Шаром становится Точка)*

**Шар:**  Кто тут? Я ничего не вижу.

**Цилиндр:** Будь добр и подойди поближе.

**Точка:** Я невидимка, в этом суть моя.

Коль веришь ты, что существую я.

Меня всегда изображают прикосновением пера

И буквою одной обозначают.

Но я пред вами заявляю смело,

Что без меня и линий нет,

Хотя меня нельзя измерить –

Настолько я ничтожна, так мала.

Но все собрание могу заверить,

Что геометрии я пользу принесла.

Двух линий я пересеченье,

Служу вершиною угла.

**Шар:** Жаль, ты действительно мала,

Но и полезна.

В этом нет сомненья.

Чья дальше очередь?

**Конус:** Не знаю, но по списку, впрочем, линия прямая.

**Прямая:** Я между точек двух короче линий всех.

При этом я одно имею измеренье.

**Шар:** Что ты худа, считать нельзя за грех.

А рядом кто с тобой?

**Прямая:** Моя сестра родная.

**Кривая:** Зовусь я линия кривая.

В двух точках встретившись с прямой,

Всегда тянусь над ней дугой.

**Перпендикуляр:** Я, почетный Шар,

Я – перпендикуляр.

Смотри внимательно за мной,

Когда из точки вне прямой

Меня опустят на прямую

И проведут наклонную любую

Из той же точки…

**Конус:** Что тогда?

**Перпендикуляр:** Докажет каждый школьник без труда,

Что я всегда короче, чем наклонная любая.

Горжусь изрядно я, что в том особенность моя.

*(Показывается Окружность)*

**Окружность:** А я окружность!

Вам я, Шар, родная.

**Шар:** Не может в этом быть сомненья.

**Окружность:** Внутри меня есть точка не простая.

**Шар:** И кто сей важный пункт?

**Окружность:** Зовется центром он,

От точек всех моих он равноудален.

**Цилиндр:** Так замкнутая ты кривая?

**Окружность:** Ты совершенно прав, мой друг,

Часть плоскости я заключаю в круг.

**Шар:** В каких же отношеньях ты с прямой?

**Окружность:** Смотря с какой!

**Конус:** Ну, если например, с тобой

Прямая в точках двух пересечется?

**Окружность:** Внутри меня ее отрезок хордою зовется

Чем ближе к центру, тем она длиннее.

**Шар:** Еще что скажешь ты о ней?

**Окружность:** Часть круга между хордой и дугой

Зовут сегментом.

**Цилиндр:** Нет, постой! Что будет,

Если хорда через центр пройдет?

**Окружность:** Ее диаметром геометр назовет.

**Конус:** А сколько у тебя диаметров?

**Окружность:** Ох, много!

Их бесконечность, выражаясь строго.

Причем, заметьте, что из них любой

Всегда есть радиус двойной.

**Шар:** Радиус?

**Окружность:** То – часть прямой,

Что центр соединяет

С любой из точек мне принадлежащих.

Еще от вас не скрою,

Что если радиус мой вдвое станет больше,

То я сама в два раза удлинюсь.

**Шар:** Ну, в этом я не сомневаюсь!

**Окружность:** Но что всего важней –

Диаметр мой почти в три раза и с 1/7 меня короче.

Это отношение длины окружности к диаметру

За двести лет до нашей эры вывел Архимед.

Что справедливо это заключение

Ни в ком не может быть сомнения.

**Конус:** Готов охотно этому поверить,

А площадь круга как измерить?

Не скажешь ли собравшимся гостям?

**Окружность:** Дели мою длину ты пополам

И умножай на радиус,

Тогда, как говорится, ты площадь выразишь

В квадратных единицах.

**Цилиндр:** А как тебя построить?

**Окружность:** Три точки взяв не на одной прямой,

Легко построить облик мой.

Еще скажу тебе, когда прямая

Меня в двух точках пересекает,

Ее секущей линией зовут.

**Прямая:** Уместно здесь добавить,

Что у окружности и у прямой

Быть может встреча в точке лишь одной.

Когда прямая, как окружности коснется,

Она касательной зовется.

**Шар:** Во всем что сказано

Есть смысл высокий.

**Окружность:** Добавлю я, что в древности глубокой

В дни первой юности моей

На 360 частей моя длина разделена.

Частями этими меня измеряют

И градусами их называют.

**Шар:** Твой обязательный доклад

Я выслушать душевно рад.

**Конус:** Мы в протоколе все отметим,

И, если надобность такую встретим,

Мы вызовем тебя. Теперь катись!

Но от похвал, смотри, не возгордись!

**Шар:** За кем черед?

Прошу вас, параллели!

Скажите нам, с какой идете целью?

**Параллели:** Откуда мы идем?

Придем куда?

Не знаем сами никогда.

К друг другу мы стремимся вечность,

Как две сестры бок о бок мы идем.

Нас под прямым углом прямая рассекает.

Ее отрезок слиться нам мешает.

Ему везде одна и та же мера

И сократить ее нам силы не дано.

**Шар:** Какое же ваше примененье?

**Параллели:** Фигур мы облегчаем построенье.

Когда отрезок надо разделить на несколько частей,

Сейчас же нас зовут.

Коль свойства параллелей применить,

Решить задачу – дело двух минут.

**Шар:** Есть случаи еще, когда вы не бесцельны?

Особым свойством вы наделены,

Когда бока фигур попарно параллельны,

Они всегда попарно и равны.

Прямоугольник, ромб, квадрат –

Все этим свойством дорожат.

Ну кто там прячется за вами

Без головы с двумя ногами?

**Угол:** Ошиблись Вы немного, Шар.

От Ваших слов меня бросает в жар.

Мне служит головой вершина.

А то, что вы считаете ногами,

Все называют сторонами.

Раздвинуть стороны куда угодно

Вы можете совсем свободно.

**Шар:** Постой, дружок, ты выступаешь смело,

Но ведь совсем не в этом дело.

Скажи мне, кто ты сам?

**Угол:** Я – Угол, коль угодно Вам.

**Шар:** Мне это ни о чем не говорит.

**Угол:** Но чем смущает Вас мой вид?

Ведь я часть плоскости.

**Шар:** И этого мне мало.

Ты отвечаешь как попало.

**Угол:** Когда встречаются прямые,

Мы будем между ними.

**Шар:** Кто же ты?

Сейчас видать, что ты без головы.

Ну свойства же твои какие?

**Угол:** Мы разные углы.

Я, например, прямой.

Бывают острые углы, тупые.

**Шар:**  А сколько градусов в тебе, скажи мне прямо?

**Угол:** Девяносто.

**Цилиндр:** А в остром или тупом?

**Угол:** Они мне братья, но разные у них объятья.

Тупой – мне старший брат.

И верьте мне на слово – всегда он более прямого.

А острый – младший брат, ручаюсь головой,

Что угол этот меньше, чем прямой.

**Конус:**  Но если стороны твои

Мы будем продолжать…

**Угол:** Тогда я стану возрастать.

*(Общий смех)*

**Шар:** Вот видишь, милый мой,

Стало всем смешно.

Ты плохо знаешь сам себя.

**Угол:** Ошибся я.

**Шар:** Ну, исправляй ошибку.

От «градуса» зависишь ты – таков закон,

Что ни при чем длина твоих сторон,

Продолжи ты хоть до конца Вселенной,

Раструб твой будет неизменным.

Кто за тобой?

**Треугольник** Зовусь я треугольник,
Со мной хлопот не оберется школьник,

Ведь я – часть плоскости, имею три угла

И сумма их составит два прямых угла.

**Шар:** За правильный ответ тебе хвала. Еще что?

**Треугольник:** Попарно три прямых пересекаясь,

Мне к трем углам дают три стороны.

По-разному всегда я называюсь.

Коль остры все углы – я остроугольный,

С одним тупым – я тупоугольный,

С одним прямым – я прямоугольный.

По сторонам – бываю равносторонним

(когда все стороны равны).

И если, наконец, две стороны равны,

То равнобедренным я величаюсь.

**Прямоугольный треугольник:** Пора, мой друг, Вам и уйти,

Меня к докладу пропустите.

**Цилиндр:** Имеешь ты особую примету?

**Прямоугольный треугольник:** Моих примет никто не перечтет.

О том всему известно свету –

От древних египтян мне был почет,

Через меня и Пифагор был славен.

Уж так и быть, открою свой секрет.

Квадрат моей гипотенузы

Равен сумме квадратов катетов.

**Гимн Гипотенузы**

Как символ вечного союза, как вечной дружбы знак простой,

Связала, ты, гипотенуза, навеки катеты собой.

Путей окольных не считая и древней истине верна,

Ты по характеру прямая и по обличию тонка.

Хранит тебя безмолвно, чинно углов сторожевой наряд

И копья вечные вершины по обе стороны грозят.

Путей окольных не считая и древней истине верна,

Ты по характеру прямая и по обличию тонка.

И если двоечник, конфузясь, немеет пред твоим лицом,

Пронзи его, гипотенуза, своим отточенным концом!

**Конус:** Кто там еще?

**Квадрат:** Рекомендуюсь: Я – Квадрат.

Любую площадь я измерить рад.

С глубокой древности я – мера площадей,

Она в квадрате стороны моей,

Ведь у меня четыре стороны

И длины их равны.

**Цилиндр:** Ну, это мы всегда слыхали.

**Квадрат:** Ну, у меня притом равны диагонали,

Углы они мне делят пополам.

На части равные разбит я ими сам.

**Прямоугольник:** И у меня равны диагонали.

**Цилиндр:** Постой, дружок, тебя не вызывали.

**Ромб:** Мои диагонали не равны,

Но под прямым углом пересекутся.

Могу уверить всех я в том,

Совсем как у квадрата.

**Шар:** Да, постой! И ты черед не соблюдаешь свой.

**Параллелограмм:** Я параллелограмм. Хоть стороны мои

Попарно параллельны, попарно и равны,

Все же я в печали, что мои диагонали не равны,

Причем одна к другой наклонена.

**Квадрат:** Да, и углы не делят пополам.

**Шар:** Нет, это просто срам! *(звонит в колокольчик, кричит)*

К порядку, граждане, нельзя же так!

Вы превратили заседанье в кавардак.

Чья очередь?

**Многоугольник:** Как будто бы моя.

Сейчас собранию представлюсь я.

Когда число углов пять,

Пятиугольником должны меня признать.

Диагонали разбивают меня

На треугольники всегда.

Число их узнается без труда,

Оно всегда равно бывает

Числу моих сторон без двух.

Сумма внутренних углов моих

Равна произведенью двух прямых

На всё число сторон без двух.

**Шар:** Внимание и слух

В пятиугольнике ту сумму назовите.

**Угол** *(поспешно):* Прямых углов в нем будет пять.

 *(смех)*

**Шар:**  С ошибками ты выступил опять. Кто может верно подсчитать?

**Пятиугольник:**  Их будет ровно шесть.

**Шар:** Ты молодец! Товарищ твой старался,

Но кой-чего сказать не догадался. Ты не добавишь ли?

**Пятиугольник:** Скажу, что знаю.

Когда все наши стороны равны,

И все наши углы равны

Зовемся правильными мы.

Не ошибусь я, полагая,

Что сумма всех сторон периметром зовется.

Когда углы разделят пополам,

Тогда и центр отыщется,

Тогда и вписанный в нас круг найдется,

А радиус его мне служит апофемой.

**Шар:** Довольно! Можно кончить с этой темой. Кто там еще?

**Прямоугольник:** Я есть.

**Шар:** Постой, дружок, постой, духовного ты видно чина.

**Прямоугольник:** Я всем знаком из старины седой,

Я для славян есть десятина.

**Конус:** Число твоих сторон?

**Прямоугольник:** Четыре, две – узкие, две – пошире.

И параллельны стороны попарно, и равны,

Углы же все прямые.

**Прямоугольный треугольник:** Равняюсь я его половине

Из двух таких, как я, составлен он один.

*(Квадрат, дремавший до этого, всхрапывает и наклоняется)*

**Угол** *(кричит)*: Смотрите! Наш квадрат свалился.

Бедняга, до чего перекосился,

Своих прямых углов лишился,

Хоть не утратив равенства сторон.

**Квадрат** *(просыпаясь)*: Простите, я вздремнул и наклонился

И в ромб, как видите, при этом превратился. (*выпрямляется*)

Ну вот и стал по-прежнему квадратом

И под прямым углом все стороны стоят.

*(Подходит Трапеция)*

**Шар:** Что это за фигура? Не вижу я.

Ваши свойства назовете? Вы знаете?

Да что же вы молчите?

**Трапеция:**  Мне дурно. Я ужасно устала…

И кажется забыла все, что знала

(*падает в обморок*)

**Угол:** Какая кривобокая!

**Шар:** Беда не велика,

Бывают у трапеции и равные бока.

Конечно, дела суть не в том.

Ох, не люблю я этих нервных дам.

Но кто знаком с ее секретом?

**Квадрат:** Бока ей разделите пополам

И посередине линию ведите,

Потом два основания сложите.

**Цилиндр:** И что потом получится?

**Квадрат:** Что средней линии длина

Их полусумме в точности равна.

**Шар:** Молодец! Ты свои не только свойства знаешь,

Но и за другими примечаешь.

**Угол:** Смотрите! Пифагоровы штаны лежат на плоскости

И тоже без сознанья.

**Цилиндр:** Я думаю, что все утомлены,

Пора бы кончить заседание.

**Конус** (*на ухо Шару*): Он прав, почтенный Шар,

И нам уж по домам по правде захотелось.

**Шар:**  Ну что ж, друзья мои, не возражаю.

Мы от собравшихся гостей

Достаточно узнали новостей.

Благодарю, что аккуратно все явились

И честно здесь вы потрудились.

Все ваши свойства слёту пояснить

Теперь легко ребятам изложить суть геометрии.

Прощайте! Но только ваших свойств не забывайте!

Когда для слёта срок мы изберем,

Вас всех опять повесткой созовем.

Признательность свою вам выражаю

И заседание закрываю!

**Литература:**

1. Альхова З.Н., Макеева А.В. Внеклассная работа по математике. Саратов: Лицей, 2003.
2. Балк М.Б., Балк Г.Д. Математика после уроков. М.: Просвещение, 1971.
3. Власова Т.Г. Предметная неделя математики в школе. Ростов-на-Дону. Феникс. 2007.
4. Внеклассная работа: Интеллектуальные марафоны в школе. 5-11 классы / авт.-сост. А.Н. Павлов. М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2004.
5. Внеклассная работа по математике в средней школе. Учебно-методическое пособие / под ред. В.В. Сухорукова. Балашово, 1994.
6. Фрадков А.В. Внеклассная работа по математике. 5-11 классы. М.: Айрис-пресс, 2008.
7. Шуба М.Ю. Занимательные задания в обучении математики. М.: Просвещение, 1994.