**Внеклассное мероприятие по математике**

**для учащихся третьего класса**

**«История возникновения геометрии»**

(с презентацией)

Цель: ознакомление учащихся с историей возникновения геометрии; развитие интереса к предмету с помощью изучения истории  и развития науки, применения информационных технологий (с использованием компьютера)

Оборудование: компьютер, проектор.

Дидактическое обеспечение урока: презентация Power Point «История возникновения геометрии»

Ход мероприятия:

Слайд 1

**Ученик**: – Кто на лавочке сидел,

кто с уроками пыхтел,

Знайка всё изобретал,

А Незнайка рисовал.

**Незнайка**: - Знайка, ну, посмотри. Вроде так стараюсь, стараюсь, стараюсь. А ничего не выходит.

**Знайка**: - Да, Незнайка, ничего и не получится, пока ты не будешь знать законов геометрии.

Слайд 2

**Незнайка**: - А что это такое?

**Знайка**: - А это, мой дорогой, что надо учить геометрию.

**Незнайка:** - А ты мне поможешь в этом? Геометрия…Какое интересное название. Откуда оно взялось?

**Знайка:** - Помогу. А чтобы тебе было легче запомнить, воспользуемся моим новым изобретением – машиной времени.

Слайд 3

**Знайка:**

- Слово «геометрия» - греческое, состоит из двух частей: «геос», что значит «Земля» и «метрео», что означает «измерять». Таким образом, «геометрия» дословно означает «землемерие». Почему? Попробуем разобраться.

Слайд 4

**Знайка:** - Родиной геометрии считают Древний Египет. Вот туда мы с тобой и отправимся. (Звучит восточная музыка, появляются два египтянина с мотыгами.

**1 египтянин:** - Мы называли свою страну Кемет, что означает «чёрная», ибо цвет плодородной земли, орошаемой водами Нила.

Слайд 5

**2 египтянин:** - У нас опять беда. Разлился Нил, а когда сошла вода, невозможно определить границы нашего участка, где мы обрабатываем землю. Когда же придут гарпедонавты?

Слайд 6

**Незнайка:** - А кто они?

**2 египтянин**: - Очень уважаемые люди, они размечают землю, строят пирамиды.

**Знайка:** - А вот и они.

**Незнайка:** - А что за палки у них в руках?

**1 гарпедонавт**: - Это не палки, а вехи. С их помощью мы «провешиваем» прямые. Вехи – это шесты, заострённые на одном конце для того, чтобы легче воткнуть в землю. Сначала мы отмечаем две точки.

**Знайка:** - Запомни это.

**Незнайка:** - Почему?

**Знайка:** - Потому что точка – основная геометрическая фигура. Все же остальные геометрические фигуры можно рассматривать как бесконечное множество точек. Прямая, отрезок, луч и другие состоят из множества точек. А теперь давай послушаем, что скажет гарпедонавт – землемер.

**1 гарпедонавт:** - Ставим две вехи, затем ставим третью веху так, чтобы её закрывали от наблюдателя вехи, поставленные ранее, затем следующую и т. д. Так можно построить сколь угодно длинный отрезок прямой.

**Знайка:** - Запомни это: через любые две точки можно провести только одну прямую.

Слайд 7

**2 гарпедонавт:** - А ещё мы умеем строить прямой угол с помощью каната или обычной верёвки, на которой на одинаковом расстоянии друг от друга завязаны 12 узлов. Когда мы натягиваем верёвку в виде треугольника так, чтобы на одной стороне три равные части, на второй – четыре, на третьей – пять, то в этом треугольнике есть прямой угол. Этот треугольник и называется египетским.

**1 гарпедонавт:** - Мы научились строить гробницы, изобрели первое колесо. Умеем находить площадь треугольника, объём пирамиды.

**2 гарпедонавт:** - Именно ко времени строительства пирамид и относится зарождение практической геометрии, которая с течением времени и превратилась в науку.

Слайд 8

**Знайка:** - Да, теперь геометрией называется наука, изучающая фигуры, размеры и взаимное расположение фигур. В геометрии фигуры рассматриваются как на плоскости, так в пространстве.

**Незнайка:** - Ой, как интересно. Покрути свою машину. Давай ещё попутешествуем.

Слайд 9

**Знайка:** - Хорошо. (Звучит «Сиртаки»). Мы попадаем в Древнюю Грецию. Древние греки были удивительно талантливым народом, у которого есть чему поучиться и сейчас. Греки отличались трудолюбием и смелостью. Среди них были отличные мореплаватели и строители, купцы и художники. Они внесли большой вклад в развитие культуры и науки, особенно математики.

**Слайд 10**

**Знайка:** - Отцом греческой математики считают Фалеса из города Милета, родившегося в 6 веке до н. э. В старости его называли одним из семи величайших греческих мудрецов.

**Фалес:** - Я, происходя из знатного рода, прожил долгую и яркую жизнь.

В молодости занимался торговлей, поэтому бывал во многих странах. Прожил несколько лет в Египте и многому научился. Здесь же со мной произошёл один случай. А было это в 6 веке до н. э.

**1египтянин:** - Чужеземец, ты говоришь, что получил у нас хорошие знания. Не хвастаешь7

**Фалес:** - Нет. Я вам очень благодарен.

**2 египтянин:** - А сможешь ли определить высоту одной из громадных пирамид?

**Фалес:** - Эта задача имеет простое и красивое решение. (Втыкает палку в землю). Когда тень от этой палки будет той же длины, что и сама палка. Тень от пирамиды будет иметь ту же длину, что и высота пирамиды.

**1 и 2 египтянин:** - Удивительно. Не зря ты учился египетской науке.

**Фалес**: - Вернувшись в Грецию, я доказал многие, известные теперь, утверждения. Дети на уроках геометрии доказывают мои теоремы. Одна из них так и называется «Теорема Фалеса».

**Знайка:** - Вообще, Древняя Греция – родина великих математиков. Кроме Фалеса, всем известны имена Евклида и Пифагора.

**Ученица 1**: - Да, путь познания не гладок.

Но знаем мы со школьных л

Загадок больше, чем разгадок,

И поискам предела нет.

**Ученица 2**: - На радужной узрел я оболочке

Бегущие квадратики, кружочки,

Вселенной опрокинутый узор.

И вспыхнуло в мелькании сквозь строчки

Пылающее имя – Пифагор.

Слайд 11

**Знайка:** - Пифагор Самосский – один из самых известных учёных, но и самая загадочная личность, философ и пророк. Его обожествляли и ненавидели. Говорят, он был сказочно красив. С детства проявлял незаурядные способности. Был олимпийским чемпионом по кулачному бою. Он любил слушать музыку и стихи, беседовать со старцами – своими учителями.

**Пифагор:** - Когда мне исполнилось 20 лет, учитель сказал мне: «Ты вырос из Самоса, отправляйся путешествовать, только так ты утолищь жажду познания. По совету Фалеса я 20 лет провёл в странах Востока, накапливая знания и опыт. После длительного путешествия поселился в греческом городе Кротон на юге Италии, где основал сою школу. Одним из её разделов была геометрия – наука о фигурах.

Слайд 12

**Пифагор**: - Знаменитую теорему о сторонах прямоугольного треугольника «Квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов» знали до меня за 1200 лет в Вавилоне и за 2000 лет в Древнем Египте. Мне удалось доказать её. Моя радость была так велика, что в честь этого открытия я приказал принести в жертву 100 быков. Её ещё в старину называли «теоремой невесты». Моё доказательство было очень сложным, и нерадивые ученики подбирали ей всякие клички: «ослиный мост», «пифагоровы штаны» и т.д.

**Незнайка**: - Ой, как интересно. Я даже стихи сочинил:

Снится мне сон, о, на диво прекрасная Муза,

Сам Пифагор, улыбнувшись, сказал:

«Занимательно! Если в квадрат

Возведёте вы гипотенузу,

Будет равна она сумме квадратов двух катетов.

(Появляется Евклид)

Слайд 13

**Незнайка**: - Знайка а это кто?

**Знайка:** - Сейчас, Незнайка, ты видишь величайшего из учёных, исключительно честного, тихого и скромного. Его труд «Начала» положен в основу изучаемой нами геометрии. Это Евклид. Поэтому геометрию, которую мы изучаем в школе, называется евклидовой.

**Евклид** (обращаясь к Пифагору): - Желаю тебе, о великий Пифагор, доброго здравия. Рад встрече с тобой. Ведь твою теорему я включил в первую книгу «Начал»

**Пифагор**: - Доброго здравия, мудрый Евклид, мы с тобой жили в разное время. Поэтому я ничего об этом не знаю. Расскажи чуть подробнее о себе.

**Евклид:** - Обо мне сохранилось очень мало сведений. В 4 веке до н.э. царём Птолемеем я был приглашён в Александрию для организации математической школы, где и преподавал математику. Я собрал накопленный математиками разных веков материал, привёл его в стройную систему. Так появилось 13 книг. Названные «Началами». В основу я положил аксиомы – предложения, не требующие доказательства. Я самоотверженно любил науку.

**Пифагор**: - Своими трудами прославил себя на века. Нет ученика, который бы не знал тебя.

Слайд 14

**Евклид:** - Давайте пожелаем ребятам успехов в их начинаниях по изучению геометрии.

**Фалес:** - Это очень интересная наука. Требует терпения, усидчивости.. умения применять известные знания на практике. Будет трудно. Но за свой труд вы обязательно будете вознаграждены удовольствием получать красивые решения задач.

Фалес, Пифагор, Евклид (хором): - А это так прекрасно!

**Знайка** (крутит машину времени): - Ну, вот мы и снова в своей школе.

Незнайка: - Мы побывали в увлекательном путешествии. Мне очень понравилось изучать геометрию.