

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 27»**

Номинация:

«Моё лучшее нестандартное занятие с детьми и подростками»

**Название методической разработки:
Внеклассное мероприятие « Наука и личность»**

Семенова Наталия Леонтьевна

учитель математики

Аннотация.

В данной методической разработке представлен план внеклассного мероприятия по теме: «Наука и личность».

Структура и содержание мероприятия соответствует требованиям ФГОС. Организация образовательного процесса на данном мероприятии обеспечивает приобретение учениками двух важнейших интегрированных качеств личности: желание узнать новое и умение анализировать. Обучающиеся — активные участники процесса, так как выбранная форма сотрудничества, построенная на самостоятельной работе ребят под руководством учителя.

В настоящее время огромное внимание при обучении и воспитании уделяется творческим видам работы, которые имеют большое общеобразовательное, воспитательное и развивающее значение. Творческая деятельность способствует расширению культурного кругозора, эрудиции обучающихся, духовно-нравственной сферы, и, как следствие, повышает мотивацию к изучению наук, изучению истории своей страны и выбора своей профессии.

Актуальность.

Использование такого вида работы определяется потребностями современного процесса обучения и воспитания. Сегодня образовательные учреждения переходят на систему компетентного подхода, что требует особое внимание уделять развитию личности обучающегося, его деловых и творческих способностей. Таким образом, расширяются задачи преподавания математики.

Данная методическая разработка может быть использована как учителями общего, так и дополнительного образования. Внеклассное мероприятие может использоваться в урочной и внеурочной деятельности.

Введение.

Данное внеклассное мероприятие является процессом «открытия» каждым учеником конкретных знаний при наличии учебного делового сотрудничества.

Мероприятие предлагает новые формы учебного взаимодействия: организуются совместные размышления (проблемный диалог), поиск, наблюдение, выдвижение гипотез, проектно-исследовательская деятельность.

Главная методическая цель мероприятия – создание условий для проявления познавательной активности и творческих способностей учеников.

Основная часть.

Татьянин день — 25 января праздник студентов в России (День российского студенчества).

Студенты прошлых веков перед вами на экране.

Студент – не просто слово ,а состояние души ...

Сессии, экзамены, дружба и любовь .Книги да учебники... Песни да друзья...

Беспричинной радостью светел день любой, и дороги разные, не одна стезя.

Студент-это стремление к знаниям, познание нового и желание найти своё...

Наука и личность. Личность и наука .Это единое целое.

«Если я видел дальше других , то только потому что стоял на плечах гигантов...»

В этих словах И.Ньютона и величие мужей науки , и преемственность знаний и зов открытий.

Если определить науку как сумму познаний и средств ,позволяющих человеку увеличить свою власть над природой ,то будет трудно установить даже приблизительно дату её возникновения. Тем более трудно назвать её родоначальника и его фактические открытия.

Но за всеми научными открытиями стоят личности – люди талантливые , с огромной силой воли и трудолюбием, часто одержимые своей идеей. Люди ,которые видят дальше других, умеют во всём этом разобраться и донести до всех нас ,то, что они считают истиной.

- Что есть больше всего на свете ?

-Пространство.

-Что быстрее всего?

-Ум.

-Что мудрее всего?

-Время.

-Что приятнее всего?

-Достичь желаемого!

Достичь желаемого для учёного –это разрешить проблему , поставленную перед собой .

Идти к цели , опираясь на очень прочный базис знаний , руководствуясь своей интуицией во имя любви к своему делу ,помня о том ,что

Всякая научная область жизнеспособна, пока в ней избыток новых проблем. Недостаток новых проблем означает отмирание или прекращение самостоятельного развития науки.

Вперёд к открытиям! Наверное только так и появляется что-то новое .

Яркий пример нового -технический прогресс.

Развитие математической мысли тоже связано с желанием изменить мир , сделать его более понимаемым и управляемым .

У нас в математике за каждой теоремой, за каждой формулой – личность, имя с большой буквы.

ЗАДАЧА- «ИСПОЛЬЗУЙ ТЕОРЕМУ»

(решить и проверить).

Не удивляйтесь. На протяжении нашего разговора мы будем встречать задачи , которые для нас неразрывно связаны с именами великих математиков как подтверждение значимости их открытий.

Но говоря о личностях науки, мы часто обращаем особое внимание на открытие, а не на то какой ценой , каким трудом и благодаря каким человеческим качествам возникает нечто новое .

«Моральные качества выдающейся личности имеют, возможно, больше значение для данного поколения и всего хода истории, чем чисто интеллектуальные достижения.» А. Эйнштейн.

Стремление к победе, пылливость ума , трудолюбие – это залог результата

Кроме того, все личности науки - люди неограниченные , талантливые во всём, стремящиеся к всеобщему познанию.

**ЗНАТЬ ГДЕ ПРЕДЕЛ ТВОИХ ЗНАНИЙ ПРОЛОЖЕН
И ЧТО ЗА ПРЕДЕЛОМ ЭТИМ ,ПОЖАЛУЙ,
ЕДИНСТВЕННО ВОЗМОЖНОЕ ВСЕЗНАНИЕ НА СВЕТЕ .**

В чём причина появления открытий?

Может в « В гармоническом сочетании объективных познаний и субъективных переживаний , ... абстракции и актуальности.»

Сегодня мы попытаемся проследить.

Есть судьбы людей интересные и неповторимые. Говоря о математике и важных открытиях нельзя не вспомнить ,что

**ЕСТЬ В МАТЕМАТИКЕ НЕЧТО ВОЗВЫШАЮЩЕЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ
ВОСТОРГ...**

Выступление ученика (Н.И. Лобачевский).

Для самого Лобачевского были в высшей степени характерны разнообразие и широта интересов, входящих в его идеал гармонически развитой человеческой личности. И он много требовал от молодого человека, пришедшего в университет учиться: он прежде всего требовал от него, чтобы он был гражданином, который «высокими познаниями составляет честь и славу своего

отечества». Он подчеркивал, что «одно образование умственное не довершает еще воспитания».

Великий реформатор геометрии и философии .

А я хочу показать вам его поэтическое творчество.

Разливы Волги при Казани. (отрывок)

Царица рек, в торжественном теченье
К далеким Каспия обширного водам
Ты уклоняешься к Казани на свиданье
С ней — древней матерью татарским
городам!

Ужели и твоих иссякнет волн стремленье —
И Волга зарастет болотною травой?
И где суда твои крылатые скользили,
Увязнет странника усталая нога?
Куда они с собой веселье привозили

Разливы Волги при Казани(отрывок)

Царица рек, в торжественном теченье
К далеким Каспия обширного водам
Ты уклоняешься к Казани на свиданье
С ней — древней матерью татарским городам!
Ужели и твоих иссякнет волн стремленье —
И Волга зарастет болотною травой?
И где суда твои крылатые скользили,
Увязнет странника усталая нога?
Куда они с собой веселье привозили.

ЗАДАЧА «ТЕОРЕМА В ПРАКТИКЕ»

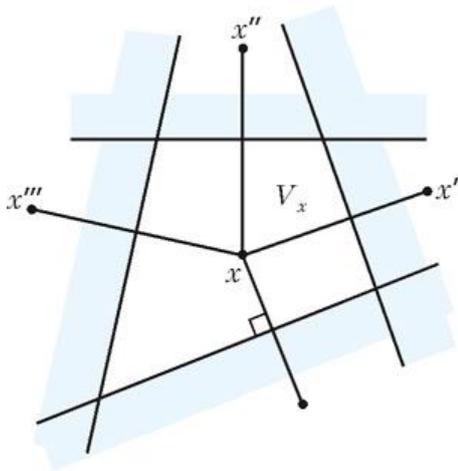
СТРЕМИТЬСЯ...

Огромный вклад в развитие математики был внесён учёным с мировым именем- Борис Николаевич Делоне.

Под влиянием «отца русской авиации» Н.Е.Жуковского его отец Николай Борисович Делоне создаёт в 1907 году первый планёрный кружок. Одним из кружковцев был И. Сикорский. А.Н.Туполева познакомил с Жуковским Борис Николаевич Делоне.

Выступление ученика .(Пик Делоне).

Хочется показать , что есть многоугольники , которые носят имя Многоугольники Делоне.



Многоугольники Делоне образуют покрытие.

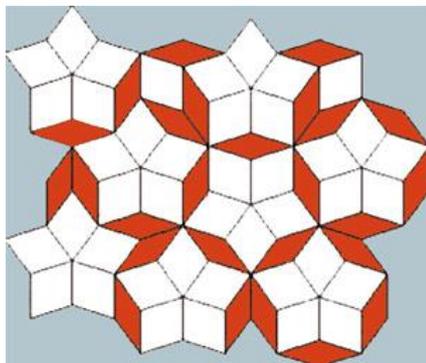
К любому многоугольнику Делоне по каждой его стороне прилегает некоторый другой многоугольник Делоне.

Разбиение плоскости на многоугольники.

Множество многоугольников, так расположенных на плоскости, что: никакие два многоугольника не налегают друг на друга (условие упаковки),

а многоугольники, взятые вместе, покрывают всю плоскость (условие покрытия).

Паркет на полу, кафельная плитка на стене, мозаика



Так жизнь и открытия для человека.

Великие личности - в жизни и в открытиях .(Сценические миниатюры исполняются учениками).

... Остроградскому пришла в голову какая-то необыкновенно заманчивая математическая идея в тот момент, когда он шел по одной из улиц. Немедленно он стал покрывать формулами то, что считал черной доской, предназначенной для записи вычислений. Неожиданно доска стала удаляться от него. Оказалось, что это не классная доска, а карета. Изумленный математик, догоняя карету, стал кричать кучеру: «Постой! Куда спешишь? Я сейчас!»

... у Ньютона было две кошки, которые привыкли по утрам рано будить своего хозяина. Чтобы обе кошки – большая и маленькая – могли выбегать во двор, не потревожив хозяина, ученый пропилил в двери два отверстия по размерам животных. Когда на следующий день он рассказал об этом соседу, тот практически заметил, что достаточно одного большого отверстия. «А ведь и верно! - воскликнул Ньютон. - Мне бы эта мысль не пришла в голову».

Из биографии Гаусса известен случай, когда он, будучи еще трехлетним ребенком, из колыбели указал отцу на ошибку в денежных расчетах с наемными рабочими. Убедившись в правоте сына, потрясенный отец подарил ему мелкую монету, которую ученый хранил как дорогую реликвию

... Пифагор был славен не только своей философской школой и вкладом в математику. Он был также и отличным кулачным бойцом – в 588 году до нашей эры он стал чемпионом 48-х Олимпийских игр. Поначалу он должен был выступать в юношеской категории, но потом его поставили в мужскую и он выиграл. Пифагор был четыре раза подряд олимпийским чемпионом.

... Франсуа Виет будучи совсем молодым офицером, путём математических рассуждений нашёл ключ к шифру, которым пользовался испанский король Филипп II при переписке. Благодаря этому французы могли расшифровать все секретные испанские документы. Шифр состоял из 500 символов, и король Филипп II был совершенно уверен, что никто в мире не сумеет расшифровать все секретные испанские документы. Когда он узнал, что французы читают его переписку, обратился к римскому папе с жалобой на то, что французы прибегают к колдовству в борьбе с ним.

... еще в школе Гаусс поражал учителя своим умом и остроумием. Однажды учитель спросил ученика : «Карл, я сейчас задам тебе два вопроса. Если на первый ты ответишь правильно, то на второй можешь не отвечать. Итак, скажи мне, сколько иголок на рождественской елке?» Карл без промедления ответил: «67 534». «Как ты так быстро сосчитал иголки?» - изумился учитель. «А это уже второй вопрос» - улыбнулся ученик.

... Эйлер отличался феноменальной работоспособностью. В 1735 г. Академия получила задание выполнить срочное и очень громоздкое астрономическое вычисление. Группа академиков просила на эту работу три месяца, а Эйлер взялся выполнить работу за 3 дня – и справился самостоятельно. Однако перенапряжение не прошло бесследно: он заболел и потерял зрение на правый глаз. Однако учёный отнёсся к несчастью с величайшим спокойствием: «Теперь я меньше буду отвлекаться от занятий математикой».

... уже в раннем детстве Михаил Остроградский проявлял редкую наблюдательность и подвижность. Любил измерять размеры игрушек и других предметов, глубину ям и колодцев. С этой целью у него в кармане постоянно был шнурок с привязанным камнем. Особый интерес представляли для него мельницы, и он мог долгое время наблюдать за движением крыльев мельницы или водяного колеса, следить за работой жерновов и за падением воды...

...Когда Соне было 8 лет, стены её комнаты из-за нехватки обоев оклеили листами из учебника высшей математики. Как потом вспоминала Ковалевская, “от долгого ежедневного созерцания внешний вид многих формул так и врезался в моей памяти”.

Однажды на камзоле Ломоносова продрались локти. Повстречавший его придворный щеголь ехидно заметил по этому поводу: — Ученость выглядывает оттуда... — Нисколько, сударь, — немедленно ответил Ломоносов, — глупость заглядывает туда!

Такие они –наши учёные!

Задача «графики».

Сколько имён и сколько открытий ...

Какими были они и какими будем мы ...

Сможем ли и мы что-то открыть или что-то изобрести ...

И будут ли о нас вспоминать люди ...

Всё зависит от нас . Сегодня мы –ученики .Но придёт время – и мы тоже будем заниматься науками. Поэтому сегодня и для нас – день студентов.

А на будущее – Памятка студенту

1.«Гордиться славою своих предков не только можно, но и должно; не уважать оной есть постыдное малодушие».

А. С. Пушкин

2.«Наука нас захватывает только тогда, когда, заинтересовавшись жизнью великих исследователей, мы начинаем следить за историей развития их открытий».

Д. К. Максвелл

3.« ... талант, способность в какой-либо деятельности – это способность много, упорно работать, и надо иметь глубокий интерес к делу...»

Петровский И. Г.

Задача« СТУДЕНТЫ»

И закончить наш разговор можно словами

**Хочу, чтоб я узнал все действия,
все тайны.**

Всю мира внутреннюю связь.

Из уст моих чтоб истина лилась,

Не слов пустых набор случайный...

Гёте.

В этих словах Фауста – символ веры, кредо исследователя ,ведомого не мелочным любопытством , и даже не любознательностью , а желанием понять мир как целое , природу в её первоначальных закономерностях.

Познать, чтобы отдать истину людям.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.

1. Многогранный Делоне Н.Долбиллин.
Физико –математический журнал для студентов и школьников «Квант» март-апрель 2010 года №2..
 2. Каган В.Ф. «Биографии выдающихся личностей.№136.Лобачевский.Жизнь и творчество великого математика.» Изд. 2. URSS. 2021. 360 с. ISBN 978-5-9519-3253-2. Серия: Биографии выдающихся личностей. Серия: Физико-математическое наследие: математика.
 3. Кубышева М.А. Реализация технологии деятельностного метода на уроках разной целевой направленности. – М., 2005.
- ИНТЕРНЕТ РЕСУРСЫ:
4. <http://mshkatulka.vov.ru/bg/3/f.html>

Приложения .

- 1.Презентация « Наука и личность»
- 2.Презентация «Н.И. Лобачевский»
- 3.Презентация «Б.Н. Делоне»