**Открытие декады точных наук.**

**Цель:** привитие интереса обучающихся к физике, информатике и математике как к наукам, которые нужны всем.

**Задачи:**

1. Формировать интерес обучающихся к физике, информатике и математике.
2. Развивать мышление, речь, кругозор обучающихся, познавательные интересы.
3. Воспитывать умение слаженно работать в группе, внимательность, чувство дружбы.

**ХОД МЕРОПРИЯТИЯ:**

1. **Организационный момент**
2. **Постановка цели занятия и мотивация целевого компонента** – по наводящим вопросам обучающиеся самостоятельно формулируют цели проведения Декады точных наук.
3. **Сценарий мероприятия**

***Звучат фанфары***

**Ведущий 1.** Над буйным хаосом стихийных сил

Сияла людям Мысль, как свет в эфире.

Исканьем тайн дух человека жил,

Мощь разума распространялась в мире.

**Ведущий 2.** Упали в прах обломки суеверий,

Наука в правду превратила сон:

В пар, в телеграф, в фонограф, в телефон,

Познав составы звезд и жизнь бактерий.

**Ведущий 3.** Как наша прожила б планета,

Как люди жили бы на ней

Без теплоты, магнита, света

И электрических лучей?

**Ведущий 4.** Что было бы? Пришла бы снова

Хаоса мрачная пора.

Лучам приветственное слово.

Наукам - ***громкое “Ура”!***

**Ведущий 1.** Добрый день, уважаемые педагоги и обучающиеся

**Ведущий 2.** Сегодня по сложившейся традиции мы объявляем в лицее Декаду точных наук!

**Ведущий 3.** Наука силы нам дала  
 постичь основы мироздания,  
 она нас в космос вознесла  
 и погрузила в глубь сознания.

**Ведущий 4.** Внимание, лицей! Внимание, город!  
 Внимание, целый народ!  
 Праздник точных наук   
 В нашем лицее - На этой сцене идёт!

***Фанфары***

**Слайд-презентация.**

**Математика**

**Обучающийся 1.** Общеизвестно высказывание Ломоносова: “Математику изучать надобно, поскольку она ум в порядок приводит”. Основой математики 18 века являлась уверенность в том, что математические модели являются идеальной схемой Вселенной. Великие математики 18 века – Карл Гаусс, Жозеф Лагранж, Даниил Бернулли.

**Обучающийся 2**. Лидером математиков был Леонард Эйлер. Долгие годы учёный работал в России, был членом Петербургской Академии наук. Громадное наследие Эйлера включает блестящие результаты в математическом анализе, теории чисел, механике, в разработке техники интегрирования.

**Физика** *(другие 8 человек по очереди)***.**

Основные открытия в физике 18 века:

* 1704 год - вышел в свет труд Исаака Ньютона “Оптика”.
* 1742 год – Цельсий предложил 100-градусную шкалу термометра.
* 1744 год – Ломоносов ввёл представление о молекулах и атомах, создал молекулярно-кинетическую теорию вещества.
* 1745 год – был изобретён первый электрический конденсатор - “лейденская банка”.
* 1750 год – изобретён молниеотвод Беджамином Франклином, он же производил исследования атмосферного электричества.
* 1784 год - Джордж Уатт построил первый паровой двигатель.
* 1794 год – разработана единая метрическая система единиц длины, массы, силы
* 1799 год - Алессандро Вольта сконструировал первый источник тока – электрическую батарею – “вольтов столб”.

**Информатика.**

**Обучающийся 1:**  Еще    каких-нибудь  35  лет назад про информатику даже не слышали. За эти годы был пройден немалый путь. От алгоритмической культуры и компьютерной грамотности мы пришли к информационной культуре, к внедрению информатики во все сферы жизни нашего общества. Сейчас компьютеры применяются почти во всех отраслях  науки и производства.

**Обучающийся 2. А вы знаете, что за весомый вклад в развитие информатики можно получить $1 млн. В области информатики наиболее престижным достижением считается получение Премии Тьюринга. Она вручается Ассоциацией вычислительной техники – старейшей международной  организацией в области информационных технологий. Премия присуждается одному или нескольким специалистам, которые сделали значимый вклад в развитие информатики. Премия Тьюринга для информатиков равносильна Нобелевской премии, которую вручают представителям академических наук. С 2014 года основным спонсором Премии Тьюринга является компания Google, которая увеличила призовой фонд с $250 тыс. до $1 млн.**

**Обучающийся 3. Еще один интересный факт об информатике и способе хранения и передачи данных: запросы, которые чаще всего вводят пользователи в поисковые системы, составляют незначительный процент от общего объема информации. Ту часть глобальной сети, которой привыкла пользоваться большая часть населения, называют «Поверхностная сеть». В «Глубинном интернете» находится множество веб-страниц, неиндексируемых поисковыми машинами. Это, в основном, сайты, к доступу которых потребуется пароль, приватные чаты и форумы, персональные базы данных, медицинские записи и пр.**

**Обучающийся 1.** Тайны созданья, загадки природы   
 Людей волновали, манили всегда   
 Разум и воля сподвигли народы   
 Исследовать космос, ваять города.

***Фанфары. Уходят все со сцены.***

**Преподаватель.** А теперь всех просим внимательно послушать план проведения Декады точных наук.

Итак, ребята, ваше активное участие – это гарантия того, что декада будет интересной, содержательной и запоминающейся!

**Ведущие.** Декада точных наук объявляется открытой!

**Преподаватель.** А сейчас давайте с вами проведём конкурс под названием: «Скажите, как его зовут». Я буду вам зачитывать либо высказывания известных людей математики, информатики или физики, либо говорить об их открытиях, а вы должны догадаться, о ком идёт речь. И если вы что-то знаете об этом человеке, можете рассказать.

1. «Математику многие называют наукой сухой. В сущности же, это наука, требующая наибольшей фантазии. Математика для меня, как что-то живое, как море, как природа» Назовите автора этих строк.

(«Каждый математик в душе должен быть поэтом» - ***С.В.Ковалевская***)

1. Кому из великих математиков принадлежат строки:

«Чтоб мудро жизнь прожить, знать надобно немало.

Два важных правила запомни для начала:

Ты лучше голодай, чем что попало есть,

И лучше будь один, чем вместе с кем попало!»

Знайся только с достойными дружбы людьми,

С подлецами не знайся, себя не срами,

Если подлый лекарство подаст тебе – вылей!

Если мудрый подаст тебе яду – прими!» (***Омар Хайям***)

1. «Молодой человек, размышляя о природе той единственной силы, которая толкает тела к Земле, спрашивал себя: почему Луна не падает? Думая об этом, он приходит к одному из наиболее прекрасных открытий, которыми может гордиться человеческий ум». Назовите имя этого молодого человека. (***Исаак Ньютон***)
2. Великий итальянский ученый после окончания университета занялся исследованиями в области механики и астрономии. Им открыт принцип относительности движения и закон инерции. Главное достижение ученого в области оптики – создание оптической трубы (одного из первых телескопов). (***Галилео Галилей***).
3. «Тот, кто в совершенстве овладеет электронной почтой, будет миллионером в двадцать первом веке». (***Билл Гейтс***)
4. «Человек придает кибернетическим машинам способность творить и создает этим себе могучего помощника» (***Норберт Винер***)

**Преподаватель.** Наш праздникне заканчивается. Чтобы вы получили заряд положительных эмоций на всё время проведенияДекады точных наук, предлагаю вам ответить на вопросы викторины (вопросы могут быть как серьёзные, так и шуточные). За каждый правильный ответ, вы получите конфету. Лидером будет тот, у кого окажется больше всего конфет. Каждый из вас по очереди вытягивает букву алфавита. С этой буквы начинается ответ на вопрос, но не всегда, т.к. есть блиц вопросы, на которые нет подсказки. Итак, вопросы из области математики, информатики и физики. Если вы не можете ответить, право передаете следующему игроку.

**А** - Кто из ученых воскликнул: "Эврика!" (Архимед)

Описание последовательности действий (Алгоритм)

**Б** - Прибор для измерения атмосферного давления (Барометр)

Стандартный примитивный текстовый редактор (Блокнот)

**В** - Что стоит на месте и в то же время идет? (Время)

Направленный отрезок прямой (Вектор)

**Г** - Атмосферное явление, так любимое в начале последнего месяца весны? (Гроза)

Выделенный объект, связанный с другим файлом и реагирующий на щелчок мыши (Гиперссылка)

**Д** - Назовите самое наименьшее простое число (два)

**Устройство, пропускающее ток только в одном направлении (Диод)**

**Е** - Древнегреческий математик, автор труда «Начала», его имя означает добрая слава (Евклид)

**Ё – Характеристика проводника, характеризующая его способность накапливать электрический заряд (Ёмкость).**

**Ж** - Какой магнитный носитель имеет форму пиццы? \*(жесткий)

**З** - Способность воспринимать свет, излучаемый или поглощаемый объектом, в виде ощущений яркости, цвета и формы? (зрение)

Комплекс мер, направленных на предотвращение утраты, воспроизведения и модификации данных (Защита данных)

**И** - Почему при резком выдергивании листа бумаги из-под стакана, он остается на месте? (Инертность)

Человек или автомат, способный выполнять определенный конечный набор действий (Исполнитель)

**К** - Какая фигура не имеет углов? (Круг).

Световая метка на экране, обозначающая место активного воздействия на рабочее поле (Курсор)

**Л** - Вода в твердом состоянии? (Лёд)

Общая часть двух смежных областей поверхности (Линия)

**М** - Что такое дикое электричество? (Молния)

Устройство визуального представления данных (Монитор)

**Н** - Чему равно произведение всех чисел? (Нулю).

Находятся в атомном ядре и не имеют электрического заряд (Нейтроны)

**О** - Вторая координата точки? (Ордината.)

ограниченная рамкой часть экрана, с помощью которой обеспечивается взаимодействие программы с пользователем (Окно)

**П** - Мозг «компьютера» (Процессор)

Отношение массы тела к его объему (Плотность)

**Р** - Место, занимаемое цифрой в записи числа? (Разряд)

Энергия, высвобождаемая при распаде ядер атомов (Радиоактивность)

**С** - Как называется число, которое имеет более двух делителей (составное)

Основной узел компьютера, внутри которого установлены наиболее важные компоненты: материнская плата с процессором, жесткий диск, дисковод гибких дисков, дисковод компакт-дисков (Системный блок)

**Т** - Как называется устройство, заменяющее мышь на ноутбуке? (тачпад).

Утверждение, которое нужно доказать исходя из аксиом и ранее доказанных теорем (Теорема).

**У** - Он и острый, да не нос,  
 И прямой, да не вопрос,  
 И тупой он, да не ножик, -  
 Что еще таким быть может? (Угол)

Потенциальная возможность определенным образом нарушить информационную безопасность (Угроза)

**Ф** - Зависимая переменная величина? (Функция)

Расстояние от фокальной точки до центра линзы или зеркала (Фокус)

**Х** - Взломщик компьютерных программ (Хакер)

Отрезок, который соединяет между собой 2 точки, находящиеся на окружности (Хорда)

**Ц** - Назовите прибор для построения окружности? (Циркуль)

Замкнутый контур, по которому течет электрический ток (Цепь)

**Ч** - Одно из основных понятий математики, возникшее в связи со счетом отдельных предметов (Число).

**Количество гребней движущейся волны, проходящих через данную точку за одну секунду (Частота).**

**Ш** - набор графических знаков определенного размера, стиля и начертания (Шрифт).

Геометрическое тело. Представляет из себя общую совокупность всех точек определенного пространства (Шар)

**Щ** - Это действие, связанное с быстрым нажатием и отпусканием клавиши (кнопки) мыши для выполнения соответствующей функции, например установки курсора на выбранной позиции экрана (Щелчок)

**Э** - Система пересылки сообщений между пользователями вычислительных систем, в которой компьютер берёт на себя все функции по хранению и пересылке сообщений (Электронная почта).

Овальная кривая (Эллипс)

**Ю** -Термин в жаргоне хакеров да и вообще компьютерщиков, обозначающий пользователя какой-либо компьютерной системы (юзер (от англ. **user** — пользователь)

**Я -**  Не сама программа или документ, а только образ, указание на то место на диске, где находится нужный объект. (Ярлык)

Центральная часть атома, вокруг которой движутся по орбите электроны (Ядро)

***Блиц-вопрос* -** Какого цвета белый цвет? (всех цветов радуги)

1. **Подведение итогов**
2. **Чтение стихотворения обучающимися (преподавателем) под мелодию песни «Этот мир придуман не нами»**

Тайны созданья, загадки природы   
Людей волновали, манили всегда   
Разум и воля сподвигли народы   
Исследовать космос, ваять города.

Для Родины нашей в нелегкое время   
Должны мы продолжить ответственный путь.   
Наука – это не тяжкое бремя,   
Наука – соль жизни, знания суть.

Как много еще впереди откровений,   
 Волнений, исканий, открытий – не счесть!   
 Науке себя посвятить без сомнений   
 И вклад привнести – для каждого честь!

1. **Рефлексия**

|  |
| --- |
|  |