**Внеурочное мероприятие " Техническая викторина"**

Дидактическая интегрированная игра (физика, астрономия, информатика)

**Цель:** развить познавательные процессы: восприятие, внимание, память, наблюдательность, сообразительность у школьников и закрепить знания, приобретенные на уроках.

**Задачи**:

Воспитательные:

* Привитие навыков культурного общения;
* Выявление способностей детей.

Развивающие:

* Развивать умения творчески подходить к решению задач;
* Развитие коммуникативных способностей детей;
* Развитие умения выступать перед аудиторией.

Обучающие:

* Выработка предметных компетенций;
* Привитие интереса к предметам.
* Обобщение ранее изученного материала по темам.

**Оборудование:**   
Мультимедийный проектор, интерактивная доска.

**Ход внеклассного мероприятия.**

**1.Оргмомент*.***

**2. Правила дидактической игры.**

Выбираем две команды из учащихся 8 классов. А так же хранителей (3 ученика), которые будут, следить за справедливым распределением заданий, соблюдением правил, подсчитывать очки. Эти команды должны выбрать категорию и вопрос.

Категории выводятся на интерактивную доску.

Всё должно быть честно и справедливо, так что команды должны иметь право выбора вопроса. Для этого предлагается небольшой конкурс: ответить на вопросы из физики и информатики. Право первого выбора будет принадлежать команде правильно и быстро ответившей на большее количество вопросов.

Очерёдность установлена, можно отправляться в путь, но есть одно условие: если команда не справилась с заданием, она может и дальше участвовать в игре, отдав одного участника команды хранителям. Выигрывает та команда, которая дойдёт до финиша с большим количеством игроков. Если другая команда смогла дать правильный ответ, к ней переходит право выбора вопроса.

**3.** Вопросы к конкурсу. (Установим очередь)

Читает ведущий.

1. Сила, помогающая плавать? (Архимеда)
2. Упорядоченное, направленное движение электрических зарядов. (Электрический ток)
3. Накопитель заряда? (Конденсатор)
4. Мера инерции? (Масса)
5. Прибор для измерения скорости? (Спидометр)
6. Сила, помогающая при ходьбе? (Сила трения)
7. Элементарная частица, вращающаяся вокруг ядра атома? (Электрон)
8. Поле, возникающее вокруг катушки с током? (Магнитное поле)

**4. «Викторина»** (смотреть приложение № 1)

На интерактивной доске размещены четыре кнопки с надписью: физика, информатика, программирование, астрономия (слайд №1).



Выигравшая конкурс «Установим очередь» команда выбирает категорию – предмет. Затем выбираем номер вопроса в категории- предмете.

 

После выступления команды, нажав на управляющую кнопку «ответ», проверяют правильность.



**4. 1** Физика

Вопрос № 1 «Кроссворд»

Из частей слов (мо, щ, но, сть, вол, ьт, юн, г, тон, на, фо, тон, ква, нт) составить физические термины по вертикали и прочесть ключевое слово по горизонтали. Части слов вписываются на интерактивной доске. (слайд №21)

Ответ: слайд №22

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **М** | **В** |  |  |  | **К** |
| О | О |  |  |  | **В** |
| Щ | **Л** |  |  | Ф | А |
| Н | Ь | Ю | Т | О | Н |
| О | Т | Н | О | Т | Т |
| С |  | Г | Н | О |  |
| Т |  |  | Н | Н |  |
| Ь |  |  | А |  |  |

**Вопрос № 2** «Рычаг»

С помощью наборов грузов: 300г.. 300г., 500г., 200г., 200г., 400г. Необходимо уравновесить рычаг в указанных точках. (слайд №23)

Ответ: Слайд № 24

Вопрос № 3

Расставить в схеме электрической цепи показания амперметра, вольтметра и значения резисторов, что бы на всех участках выполнялись законы электродинамики. Можно выводить схему и показания приборов выведены на экран интерактивной доски. (слайд № 25)

Ответ: Слайд № 26

**Вопрос № 4** «Эстафета формул»

На доску выведена эстафета. В пустые кружки необходимо вписать физические величины. (Слайд №27)

Ответ: Слайд №28

**4.2. Астрономия**

**Вопрос №1**

Составьте правильное утверждение. Слайд №30

Ответ: Слайд № 31

**Вопрос № 2**

На доску выведены планеты Солнечной системы. Надо расположить их в последовательности от Солнца. (слайд №32)

Ответ: Меркурий, Венера, Земля, Марс, Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун. (слайд №33)

**Вопрос №3**

На доску выведены планеты Солнечной системы. Какие из этих планет можно увидеть в телескоп на ночном небе? (слайд №34)

Ответ: Марс, Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун. (слайд №35)

**Вопрос № 4**

На доску выведены фотографии космических объектов: галактика, туманность, шаровое скопление, плеяды. Необходимо соотнести название объекта с его изображением. (слайд №36)

Ответ: Слайд № 37

**4.3 Информатика**

**Вопрос №1**

Говард Айкен , создатель первого в мире компьютера, сказал: «Живи он на 75 лет позже, я остался бы безработным». О ком он говорил? Слайд №6

Ответ: О Чарльзе Бэббидже. Слайд № 7

**Вопрос № 2**

Один шестиклассник о себе написал так : “Пальцев у меня 32 , на каждой руке по 5, а на ногах – 14”. Может, ли такое быть ?" Слайд № 10

Ответ: Может, если система счисления – шестеричная. Слайд № 11

**Вопрос №3**

С современной точки зрения, какое из определений в большей степени характеризует хорошую программу?

а) работает как можно быстрее и расходует как можно меньше ресурсов ЭВМ;

б) быстро создаваемая, легко отлаживаемая , модифицируемая. Слайд № 12

Ответ: В те времена, когда вычислительная техника была очень дорогой , её возможности ограничены, в основу критериев закладывалась экономия аппаратных средств. Современные ЭВМ работают всё быстрее , а их стоимость падает. Но, с другой стороны, разработки программных средств неуклонно возрастают . При этом в основу критериев их качества входят: быстрое создание, легкость отладки и модификации. Поэтому с точки зрения сегодняшнего дня в большей степени характеризует хорошую программу утверждение б.

Слайд № 13

**Вопрос № 4**

Является ли калькулятор ЭВМ ? Ответ обоснуйте. Слайд №18

Ответ: Да, так как калькулятор , как и ЭВМ, состоит из процессора, памяти и устройства ввода/вывода.

Слайд № 19

**4.4 Программирование**

**Вопрос №1**

Составить блок - схему сказки "Репка" Слайд № 4

Ответ: Слайд № 5

**Вопрос № 2**

Составить блок-схему сказки «Колобок» Слайд № 8

Ответ слайд №9

**Вопрос №3**

Сколько цифр в двоичной системе счисления числа 13 ? Слайд № 14

Ответ: 1101, то есть 4 цифры. Слайд № 15

**Вопрос № 4**

Сколько раз будет выполнено тело цикла?

К:=5; S:=0;

FOR I=1 TO K DO BEGIN S: =S+1; K:=K-1 END

Слайд №16

Ответ: 5 Слайд № 17

1. **Подвести итоги дидактической игры.**