МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

 РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ «КАМЕНСКИЙ ТЕХНИКУМ СТРОИТЕЛЬСТВА И АВТОСЕРВИСА»

**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА**

**ФИЗИЧЕСКИЙ ВЕЧЕР**

**«МЫ ДЕТИ ТВОИ - ЗЕМЛЯ»,**

 **ПОСВЯЩЕННЫЙ 55- ОЙ ГОДОВЩИНЕ**

**ПОЛЕТА Ю.А.ГАГАРИНА В КОСМОС**

Разработчик:

Семиколенова Наталья Анатольевна, преподаватель ГБПОУ РО «КТСиА»

2016

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ..................................................................... | 3 |
| ПЛАН МЕРОПРИЯТИЯ .................................................................................. | 4 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ ................................................................................................ | 8 |

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

12 апреля в России отмечают День космонавтики в ознаменование первого космического полета, совершенного Юрием Гагариным. Этот день посвящен не только самому Гагарину, но и всем тем людям, которые были причастны к этому знаменательному событию, всем работникам космической отрасли, астрономам, исследователям и ученым. Все эти люди ежедневно приближают нас еще на один маленький шаг к разгадке удивительной тайны – необъятного космоса.

Для доведения итоговдекады цикловой комиссии математических, общих естественнонаучных дисциплин и группы «Информатика и вычислительная техника» и привлечения внимания обучающихся к важности изучения космоса, а также 55- ой годовщине полета Ю.А.Гагарина в космос, был подготовлен и проведен данный физический вечер.

 Данное мероприятие реализовывало следующие цели:

* развивать интеллектуальные и творческие способности обучающихся, умение работать в команде;
* расширять представления обучающихся о космосе, космонавтике;
* развивать логическое мышление, память, внимание;
* интерес к изучению математических, общих естественнонаучных дисциплин;
* воспитание чувства гордости за достижения российских ученых в области космонавтики и космической области.

Физический вечер проводится в игровой форме (групповой и индивидуальной).

Участники конкурса: обучающиеся первого курса по специальностям СПО, победители олимпиад и конкурсов, проводимых в рамках декады.

Оборудование: плакаты с космической тематикой, таблички- названия команд, карточки с заданиями, 4 бутылочки- непроливайки, 12 листов А4, проектор, сопроводительная презентация, грамоты для победителей, видеоматериал «Земля из космоса», «Созвездия», аудиозаписи «Биение Солнца», «Дыхание Вселенной»

**ПЛАН МЕРОПРИЯТИЯ**

Видеозаствка «Земля из космоса»

**Ведущий** 1

 Этот мир для нас с тобою создан,
 Как же нам остаться не у дел:
 Дальние подмигивают звезды,
 Расстоянье вовсе не предел.

**Ведущий**2

12 апреля 1961 года впервые в истории человечества гражданин Советского Союза **Юрий Алексеевич Гагарин** совершил космический полет на корабле "Восток". Облетев земной шар, он благополучно вернулся на Землю. Эти 108 минут вокруг планеты, всего один виток, явились одним из величайших событий не только ХХ века, но и всей истории цивилизации.

Это мероприятие мы посвятим космосу.

**Ведущий**1

В зале присутствуют 4 команды…

Представители группы №11СПО. Лопая воздушный шар, выбирают название для своей команды. Таким же образом осуществляется выбор название для команд групп № 12 СПО, 13СПО, 14 СПО.

**Ведущий** 2

Счетная комиссия в составе:Миненкова Л.Н., Срыбная Ю.В. (Приложение 1)

Независимый эксперт: замдиректора по УВР Орлова О.В.

Гости- болельщики команд

**Ведущий** 1

Все люди живут под одним и тем же небом. Его красота пробуждает в нас высокие и светлые чувства, дарит радость творческого вдохновения. Его тайны призывают человеческий разум к размышлению, к исследованию физического мира. Понять природу наблюдаемых тел и явлений во Вселенной, дать объяснение их свойствам, узнать, как они возникают и развиваются, люди хотели всегда.

**Ведущий 2**

В тёмную безоблачную ночь можно увидеть тысячи звёзд. Жители Северного полушария заметили, что одна из звезд на небе кажется неподвижной. Это Полярная звезда. Она расположена прямо над Северным полюсом. По этой звезде мореходы определяли, где находится Север, и правильно выбирали направление плавания.

**Ведущий** 1

Чтобы найти Полярную звезду, нужно сначала найти созвездие Большой Медведицы, затем через две звезды «стенки» ковша, противоположной «ручке», мысленно провести линию, на которой отложить пять раз расстояние между этими крайними звёздами. Примерно в конце этой линии находится Полярная звезда, которая располагается в созвездии Малой Медведицы.

***Задание 1 «Большая Медведица»***

Альбомный лист- небо, расположите звезды также, как они располагаются в созвездии Большой медведицы. Задание максимально оценивается в 3 балла: правильно выбрали количество звезд-1балл, форма фигуры и их взаимное расположение звезд -2 балла.

**Пока жюри оценивает работы, произойдет вручение грамот по……**

**Ведущий 2**

Звёзды объединены в созвездия. **Созвездия**  – участки, на которые разделена небесная сфера для удобства ориентирования на звёздном небе.

**Ведущий 1**

В переводе с латыни «созвездие» означает «группа звезд». Одно созвездие может содержать от 10 до 150 звезд. Сегодня астрономами признаны 88 созвездий. 47 являются древними, известными уже несколько тысячелетий.

***Задание 2 «Созвездия»***

За 2 минуты составьте список известных вам созвездий. Список оценивает жюри. Команда, написавшая больше всех названий созвездий, получает- 4 балла, следующая-3 и так далее.

**Ведущий** 2

Посмотрите видеозарисовку о том, как созвездия получили свои названия.

Они основаны на мифологии Древней Греции, например Геркулес, Гидра, Кассиопея, и охватывают область неба, доступную наблюдениям с юга Европы. 12 созвездий традиционно называют зодиакальными. Это всем известные: Стрелец, Козерог, Водолей, Рыбы, Овен, Телец, Близнецы, Рак, Лев, Дева, Весы и Скорпион. Остальные современные созвездия были введены в XVII—XVIII веках в результате изучения южного неба.

**Пока жюри оценивает работы, произойдет вручение грамот по……**

***Задание 3 «Завтрак космонавта»***

На сцену приглашаются болельщики команд-по одному от каждой

**Ведущий**1

 Во вселенной нет столовых
 И буфетов тоже нет,
 Так что нужно быть готовым
 Захватить с собой обед.

 Еда запаяна в тубы, пакеты. Космонавту не нужны ложки, вилки. Они пищу выдавливают прямо в рот.

 Представителям команд раздаются бутылочки с сосками, в которых налит сок.

Первый выпивший сок, приносит 4 балла своей команде, следующий 3 балла...

**Пока жюри оценивает работы, произойдет вручение грамот по……**

***Задание 4 «Задачи»***

Проведите расчеты (Приложение 2):

**Эталон ответов**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Дано: (1) | СИ (1) | Решение  |
| S = 150 000 000 км | 15 · 1010 м | t = s : υ (1) |
| υ = 3·108м/с |  | t =15·1010/ 3·108 = 5·102c (1) |
| t = ? |  | Ответ: t = 500 с Р=4 |

|  |
| --- |
| Решение  |
| 1. 6371·109=694439 км - радиус Солнца (1)
 |
| 1. 694439·2=1388878 км - диаметр Солнца (1) Р = 2
 |

Команда, набравшая больше всех баллов, зарабатывает 4 балла команде, следующий 3 балла...

**Пока жюри оценивает работы, произойдет вручение грамот по……**

**Ведущий** 1

Послушайте звуки, которые удалось записать космонавтам в космосе…

***Задание 5 «Криптографы»***

Используя шифр Вижинера (Приложение 3), расшифруйте возможное послание инопланетян. Команда, которая расшифровала больше всех - 4 балла, следующая 3 балла...

**Эталон расшифровки:**

Вижу Землю! Различаю складки местности, снег, лес… Наблюдаю облака… Красиво. Красота!

**Пока жюри оценивает работы, произойдет вручение грамот по……**

**Ведущий**1

***Задание 6 «Луноход»***

На сцену приглашаются по 2 болельщика каждой команд. Наступая на три альбомных листа, нужно дойти до указанного места и вернуться на исходную позицию. Победители приносят 4 балла своей команде, следующий 3 балла...

Для подведения итогов мероприятия слово предоставляется счетной комиссии***.***

.

**Приложение1**

**Протокол мероприятия**

**«Мы дети твои Земля»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Команда**  | **Большая Медведица, мах- 3 балла** | **Созвездия****мах- 4 балла** | **Завтрак****Космонавта****мах- 4 балла** | **Задачи****мах- 6 балла** | **Криптографы****мах- 4 балла** | **Луноход****мах- 4 балла** | **Итого**  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

**Приложение 2**

***Задание 4 «Задачи»***

1. Скорость распространения света - 3·108м/с. На Солнце произошла вспышка. Через какое время ее увидят на Земле, если расстояние от Солнца до Земли равно 150 000 000 км.
2. Радиус Земли 6371 км. Радиус в 109 раз больше. Вычислите радиус и диаметр Солнца.

**Приложение 3**

***Задание 5 «Криптографы»***

Используя таблицу Виженера, расшифруйте послание.

Таблица Виженера представляет собой квадратную матрицу cn2 элементами, где n – число символов используемого алфавита. Каждая строка получена циклическим сдвигом алфавита на один символ. Для шифрования выбирается буквенный ключ, в соответствии с которым формируется рабочая матрица шифрования. При этом из полной таблицы выбирается первая строка и те строки, первые буквы которых соответствуют буквам ключа. Первой размещается первая строка, а под нею – строки, соответствующие буквам ключа в порядке следования этих букв в ключе.



**Текст послания**

ЕлйцвКипоа! Угкольгавфногзнлвпифхрсфхл, вфриж, воиф…вРгдоазгавсдонг…вНугфлес. вНугфсхг!

**Расшифровка**:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_