Государственная корпорация по космической деятельности Роскосмос

Министерство просвещения Российской Федерации

**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА**

**УРОКА №13**

по программе

**Физика космоса**

На тему:

«История освоения космоса. Ученые-первопроходцы»

г. Москва, 2020 г.

***Пояснительная записка***

На уроке формируются основные понятия и знания о развитии физики космоса, об основных этапах становления как отдельной науки.

Обучающиеся знакомятся с основными понятиями, терминами и методами по теме урока. При необходимости делают записи основных моментов урока, основных формул и определений.

Во время урока предусмотрено использование различных приемов обучения, современных ТСО, презентации Microsoft Power Point.

***ТЕМА УРОКА***: История освоения космоса. Ученые-первопроходцы

***ЦЕЛИ УРОКА:***

- выполнить практическое задание из рабочей тетради;

- воспитать логическое мышление, внимание, словесно-логическую память;

- развить воображение, сообразительность, познавательный интерес

***НАГЛЯДНЫЕ ПОСОБИЯ***: презентация.

***РАЗДАТОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ:*** Задания в рабочей тетради

***ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА***: компьютер, проектор, экран.

***ВИД УРОКА***: урок рефлексии.

***ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ УРОКА:*** 45 минут.

***ХОД УРОКА***:

1. *ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ МОМЕНТ* (5 минут)

Учитель произносит приветственное слово.

Проговариваются организационные моменты по проведению занятия. Учитель задает вопросы по теме урока, побуждая учащихся к деятельности. Учащиеся определяют первичную тему и цель урока, и личностное отношение к предполагаемой теме урока.

1. *ПОВТОРЕНИЕ ПРОЙДЕННОГО МАТЕРИАЛА* (8 минут)

Учитель заслушивает доклады на тему «МКС и ее преимущества».

1. *ИЗУЧЕНИЕ НОВОГО МАТЕРИАЛА* (7 минут)

Коммерческое освоение космоса.

Без космоса человечество уже себя не представляет. Кроме всех плюсов практического освоения космического пространства, развивается и коммерческая составляющая.

Сегодняшний день характеризуется новыми проектами и планами освоения космического пространства.

Интересных факты про освоение космоса

1. Сергей Королев — советский ученый, конструктор, главный 10 и организатор производства ракетно-космической техники и ракетного оружия СССР и основоположник практической космонавтики. Он в 1938 году был арестован по обвинению во вредительстве. По некоторым данным, он был подвергнут пыткам — ему сломали обе челюсти. 27 сентября 1938 года Королев был приговорен Военной Коллегией Верховного Суда СССР к 10 годам в трудовых лагерях и к 5 годам поражения в правах. В 1940 году срок сократили до 8 лет ИТЛ (Севжелдорлаг), а в 1944 Королева освободили. Отца отечественной космонавтики полностью реабилитировали лишь в 1957 году.
2. Секретные слова. Во время первых полетов космонавты общались с Землей с помощью секретных слов, чтобы никто не мог догадаться, как все проходит. Такими словами служили названия цветов, фруктов и деревьев. Например, космонавт Владимир Комаров в случае повышения радиации должен был сигналить: «Банан!». Для Валентины Терешковой (первой женщины-космонавта) пароль «Дуб» означал, что тормозной двигатель работает хорошо, а «Вяз» — что двигатель не работает.
3. Первый памятник пилотируемой космонавтике. На месте приземления Юрия Гагарина около деревни Смеловка в Саратовской области 12 апреля 1961 года прибывшие военные установили знак. Точнее — вкопали столб с табличкой, где было написано: «Не трогать! 12.04.61 г. 10 ч 55 м. моск. Время».
4. *ЗАКРЕПЛЕНИЕ ИЗУЧЕННОГО МАТЕРИАЛА И ОТРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ* (20 минут)

Для закрепления изученного материала учащиеся выполняют задание №24 в рабочей тетради:

* 1. Создать программу коммерческого освоения космоса. Подробно описать ваши действия по ведению данной программы.

Учитель задает контрольные вопросы:

1. Приведите примеры коммерческого освоения космоса.
2. Приведите интересные факты об освоении космоса.
3. *РЕФЛЕКСИЯ* (3 минуты)

Учитель проводит беседу с учащимися по пройденному материалу. Уточняет, были ли выполнены поставленные цели. Учитель спрашивает мнение о проведенном уроке. Обучающиеся дают ответ в виде нескольких предложений: все ли было понятно, интересна ли была тема урока.

1. *ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ* (2 минуты)

По завершению урока учитель объясняет ход выполнения домашнего задания – задание №19 в рабочей тетради, подготовить реферат на тему «Вклад СССР в развитие представлений о космосе».

Опорный конспект

1. Организационный момент (5 минут).
2. Повторение пройденного материала (8 минут).
3. Изучение нового материала (7 минут)
4. Закрепление изученного материала и отработка практических умений (20 минут).
5. Рефлексия (3 минуты)
6. Домашнее задание (2 минуты).

**Список литературы:**

***Основная литература***

1. Большая энциклопедия космоса. Жилинская А. серия Disney. Удивительная энциклопедия. Издательство Эксмо, 2015.
2. Введение в физику космоса. Бережко Е.Г. ФИЗМАТЛИТ, 2014.
3. Золотое сечение и космос. Пространственная теория материя. Основания геометрической физики. Смирнов В.С. Типография ЦСИ, 2005.
4. О Земле и Космосе. Зигуненко С.Н., Мещерякова А.А., Собе-Панек М.В. Аванта, 2018.
5. Космос. Прошлое, настоящее, будущее. Левитан Е.Ф., Первушин А.И., Сурдин В.Г. АСТ, 2018.
6. Космос. Хомич Е.О. АСТ, 2016.