

Тема: Развитие советской и российской космонавтики.

(в рамках тематической недели, для учащихся 8-9 классов)

Цели:

1. **Деятельностная:** формирование УУД при изучении темы урока (в процессе работы с текстовым материалом, заполнении таблицы, устных ответов на вопросы);
2. **Предметно-дидактическая:** характеризовать основные этапы истории отечественной космонавтики; систематизировать исторический материал.

Планируемые результаты:

Предметные: уч-ся характеризуют основные этапы развития космонавтики, знают имена основоположников отечественной космонавтики, объясняют их вклад в науку; знают имена первых космонавтов;

Метапредметные: анализируют текст, выделяют главное, систематизируют учебный материал заполняют таблицу, работают в парах, высказывают свое мнение на основе прочитанного текста;

Личностные: проявляют интерес к теме освоения космоса; убеждаются в силе и значении научных знаний.

Тип урока: изучение нового материала.

Метод обучения: репродуктивный, иллюстративно-объяснительный.

Предварительная подготовка: 3 учащихся получают задание подготовить сообщения: «Становление научных представлений о космосе», «Циолковский К. Э.», «Королев С. П.»

Оборудование: мультимедиа, презентация, материалы для изучения, тесты, листы ватмана, фломастеры, цветные ручки и карандаши, клей.

Ход урока.

1. Изучение нового материала:

1) Определение темы и задач урока.

- внимание привлекается к изображению на экран - зачитываются слова Гагарина Ю. А.:
«Облетев Землю в корабле-спутнике, я увидел, как прекрасна наша планета. Люди, будем хранить и приумножать эту красоту, а не разрушать ее».

Задание: предположите, о чем пойдет речь сегодня на уроке. Как может звучать тема урока? На какие вопросы вы хотели бы получить ответ?

Метод: беседа.

2) Работа с понятиями «космос», «космонавтика».

3) Основоположники космонавтики:

- учитель о роли России в освоении космоса, о К. Э. Циолковском;
- уч-ся о К.Э. Циолковском - презентация;
- учитель о предшествующем научном опыте человечества;
- уч-ся об учении Коперника, Браге, Галилео, Ньютона - презентация
- учитель о переходе от теории к практике;
- уч-ся о Королеве С. П.

4) Блиц-опрос:

Советский ученый-конструктор, создатель космических ракет-----

Учитель Калужской гимназии, ученый - самоучка, обосновавший возможность полетов в космос на ракете-----

5) Основные этапы развития космонавтики (развитие способов умственных действий).

- учитель о форме изучения (работа с текстом, оформление стенгазеты, требования к стенгазете – полнота информации, последовательность, эстетичность);

- уч-ся выполняют задания, работая в группе

А) Задание 1, 2 группы учащихся: выбрать из текста все, что связано с запуском животных на орбиту и искусственных спутников, расположить в хронологической последовательности

Б) Задание 3, 4 группы учащихся: выбрать из текста информацию, которая связана с полетом человека в космос, расположить в хронологической последовательности.

- проверка выполнения, стенгазеты выставляются на обозрение.

Метод: обсуждение, определение лучшей работы

6) Работа с отрывком из книги К.Э. Циолковского «Вне Земли»

Задание: что в предсказании будущего сбылось, а что нет?

Метод: беседа

2. Закрепление изученного: тест

3. Рефлексия.

Метод: вопрос-ответ: **Что узнал нового для себя? Что в работе было сложным? Что получилось легче?**

4. Подведение итогов.

Приложение 1.

РАЗВИТИЕ РОССИЙСКОЙ КОСМОНАВТИКИ



ВАЖНЕЙШИЕ ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ (СОВЕТСКОЙ) КОСМОНАВТИКИ



● **4 октября 1957 — запущен первый искусственный спутник Земли Спутник-1. (СССР).**



Дата запуска считается началом космической эры человечества, а в России отмечается как памятный день Космических войск.

● **3 ноября 1957 — запущен второй искусственный спутник Земли Спутник-2 впервые выведший в космос живое существо — собаку Лайку. (СССР).**



К сожалению, эксперимент с Лайкой получился очень коротким: из-за большой площади контейнер быстро перегрелся, и собака погибла уже на первых витках. Однако эксперимент показал возможность отправки живых существ в космос.

● **4 января 1959** — станция «Луна-1» прошла на расстоянии **6000 километров** от поверхности Луны и вышла на гелиоцентрическую орбиту. Она стала первым в мире искусственным спутником Солнца. (СССР).



● Было установлено отсутствие у Луны значительного магнитного поля.

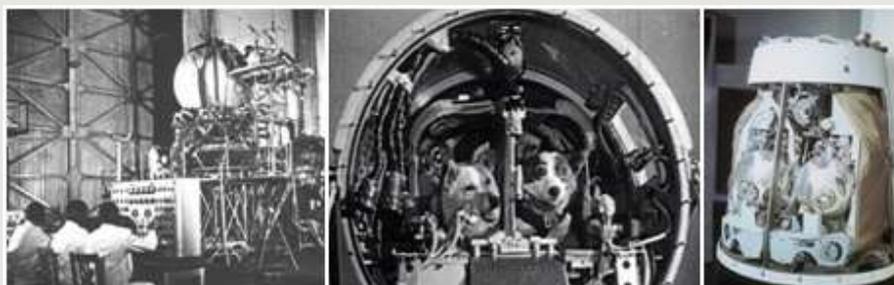
«Луна-1» стала первым в мире космическим аппаратом, достигшим второй космической скорости, преодолевшим притяжение Земли и ставшим искусственным спутником Солнца.

● **14 сентября 1959** — станция «Луна-2» впервые в мире достигла поверхности Луны в районе Моря Ясности вблизи кратеров Аристид, Архимед и Автолик, доставив вымпел с гербом СССР. (СССР).



Одним из основных научных достижений миссии было прямое измерение солнечного ветра. На поверхность Луны был доставлен вымпел с изображением герба СССР.

● **19 августа 1960** — совершён первый в истории орбитальный полёт в космос живых существ с успешным возвращением на Землю. На корабле «Спутник-5» орбитальный полёт совершили собаки Белка и Стрелка. (СССР).



Спутник-5 — первый корабль, вернувший живых существ из космоса.

Спутник вывел на орбиту живой груз — собак Белку и Стрелку, 40 мышей, 2 крысы и ряд растений. Аппарат с выжившими животными успешно вернулся на землю на следующий день. Спутник был оборудован телекамерой, снимавшей поведение собак в полёте.

• **12 апреля 1961 — совершён первый полёт человека в космос (Ю. Гагарин) на корабле Восток-1. (СССР).**



Старт корабля состоялся с космодрома Байконур в 9 часов 7 минут московского времени. Корабль выполнил один оборот вокруг Земли и совершил посадку в 10 часов 55 минут в районе деревни Смеловка Саратовской области.

Полёт подтвердил возможность нормального пребывания человека в космическом пространстве. Юрий Алексеевич Гагарин стал одним из самых известных людей планеты.

• **16 июня 1963 — совершён первый в мире полёт в космос женщины-космонавта (Валентина Терешкова) на космическом корабле Восток-6. (СССР).**



В этом полете решались задачи медицинского, технического характера. Изучалось влияние космического полёта на организмы мужчины и женщины, в частности, в этом полёте была окончательно решена проблема питания космонавтов. Стало ясно, что космонавт может нормально питаться самой разной земной пищей.

Больше всего времени заняли эксперименты по радиосвязи.

• **12 октября 1964 — совершил полёт первый в мире многоместный космический корабль Восход-1. (СССР).**



Восход-1 был первым космическим аппаратом, который поднимал более чем одного человека в космос и первой программой полета без скафандров. Трехместный космический корабль.

• *Владимир Михайлович Комаров — командир корабля.*

Первые полеты человека доказали возможность длительного пребывания человека в космосе, а значит, и возможность дальних космических путешествий.

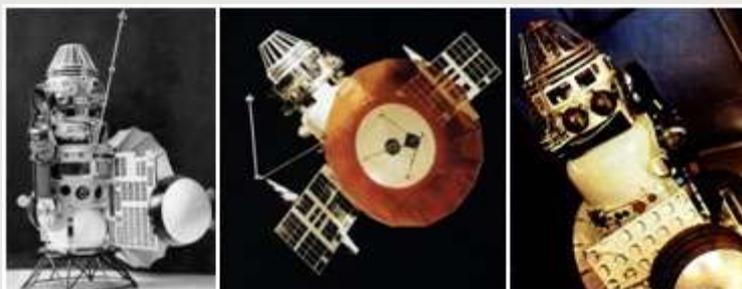
● **18 марта 1965** — совершён первый в истории выход человека в открытый космос. Космонавт Алексей Леонов совершил выход в открытый космос из корабля *Восход-2*.(СССР).



После первого успешного полёта многоместного космического корабля «Восход-1», была поставлена следующая цель — осуществление выхода космонавта в открытое космическое пространство. Миссия была важной вехой советской лунной программы. Для выхода в открытый космос, в НПО «Звезда» был создан специальный скафандр «Беркут». Тренировки выхода в открытый космос проводились в самолёте Ту-104. В салоне Ту-104 был установлен макет корабля «Восход-2» в натуральную величину. Тренировки проходили во время короткого состояния невесомости, которое возникало во время полёта.

Этот полет доказал, что человек может работать в космическом пространстве в условиях невесомости, что делало возможным в будущем создание долговременных орбитальных станций.

● **1 марта 1966** — станция «Венера-3» впервые достигла поверхности Венеры, доставив вымпел СССР. Это был первый в мире перелёт космического аппарата с Земли на другую планету. (СССР).



«Венера-3» — автоматическая межпланетная станция, предназначенная для исследования планеты Венера. Ей не удалось передать данные о самой Венере, но были получены научные данные о космическом и околопланетном пространстве в год спокойного Солнца.

● **17 ноября 1970** — мягкая посадка и начало работы первого в мире полуавтоматического дистанционно управляемого самоходного аппарата, управляемого с Земли: *Луноход-1*(СССР).



«Луноход-1» — первый в мире планетоход, успешно работавший на поверхности другого небесного тела — Луне. Предназначался для изучения особенностей лунной поверхности, космического излучения на Луне, химического состава и свойств грунта.

- **19 апреля 1971 — запущена первая орбитальная станция Салют-1. (СССР).**



ОКС «Салют» (Долговременная орбитальная станция)- первая космическая станция, выведенная СССР на орбиту, 19 апреля 1971 года. Станция была отправлена на Байконур в феврале 1971 г., а закончила свою работу 11 октября 1971 года, пробив на орбите 175 (179,93 дней?) суток.

- **20 февраля 1986 — вывод на орбиту базового модуля орбитальной станции Мир.**



Мир («Салют-8») — советская (позднее российская) орбитальная станция, представлявшая собой сложный научно-исследовательский комплекс.

В конце 1990-х годов на станции начались многочисленные проблемы из-за постоянного выхода из строя различных приборов и систем. 23 марта 2001 года проработавшая в три раза дольше первоначально установленного срока станция была затоплена в специальном районе в южной части Тихого океана, рядом с островами Фиджи.

Всего на станции работали 104 космонавта из 12 стран.

Работа орбитальных станций сопровождалась серьезными научными исследованиями:

изучение атмосферы, что позволяет более точно прогнозировать погоду, извержение вулканов,

землетрясения и др.; изучение ресурсов Земли, поиск полезных ископаемых; изучение влияние космоса на здоровье человека; влияние активности Солнца на процессы на Земле и многое другое.

Приложение 2

«Что представляла из себя Земля в 2017 году, к которому относится наш рассказ?»

На всей Земле было одно начало: конгресс, состоящий из выборных представителей от всех государств. Он существовал уже более 70 лет и решал все вопросы, касающиеся человечества. Войны были невозможны. Недоразумения между народами улаживались мирным путем. Армии были очень ограничены. Скорее это были армии труда. Население при довольно счастливых условиях в последние сто лет утроилось. Торговля, техника, искусство, земледелие достигли значительного успеха. Громадные металлические дирижабли, поднимающие тысячи тонн, сделали сообщение и транспорт товаров удобными и дешевыми.

В особенности были благодетельны самые громадные воздушные корабли, сплавлявшие по течению ветра почти даром недорогие грузы, как дерево, уголь, металлы и т.п. Аэропланы служили для особенно быстрых передвижений небольшого числа пассажиров или драгоценных грузов; употребительнее всего были аэропланы для одного или двух человек.

Мирно шествовало человечество по пути прогресса. Однако быстрый рост населения заставлял задумываться всех мыслящих людей и правителей.

К.Э. Циолковский из книги «Вне Земли».

Приложение 3 (тест на закрепление)

1 вариант

Продолжи предложение:

- А) «мир», «Вселенная», «мироздание» в переводе на греческий звучит-----.
- Б) Первый полет человека в космос состоялся----- (дата).
- В) Первым в открытый космос вышел космонавт-----.
- Г) В 1957 году был запущен первый-----.
- Д) Советский ученый- конструктор, создатель космических ракет-----.

2 вариант

Продолжи предложение:

- А) теория и практика полетов за пределы стратосферы называется-----.
- Б) Имя первой женщины – космонавта-----.
- В) Белка и Стрелка - это-----, которые-----.
- Г) Первого человека Земли, совершившего полет в космос звали-----.

