**Примерный сценарий урока по математике**

**«Раньше. Позже. Сначала. Потом» (1-й класс)**

**Предварительная подготовка урока:** учителю необходимо ознакомиться с материалами урока, распечатать рабочие листы для обучающихся.

**Проведение урока:** урок проводится на территории ГБУК г. Москвы «Мемориальный музей космонавтики» (Проспект Мира, 111). В связи с этим проводится инструктаж обучающихся по технике безопасного поведения в транспорте, в местах большого скопления людей. Класс обязательно сопровождают работники образовательной организации (количество сопровождающих зависит от размера групп).

**Продукт урока:** описание космического корабля и рисунок.

**Блок 1. Зал «Вводный»**

Вводная часть. Правила поведения в музее. Учитель делает акцент на том, что это урок, а не экскурсия. Определяет, что в рамках этого урока учащиеся узна́ют много нового о развитии космонавтики, устройстве космических аппаратов, об ученых, благодаря которым наша страна стала первой в космосе, и выполнят творческое задание.

**Блок 2. Зал «Утро космической эры». Макет ракеты-носителя «Восток»**

Учитель рассказывает о том, сначала полеты в космос казались человеку сказкой, но их смог реализовать Сергей Павлович Королёв.

Ракета-носитель «Восток» помогает космическому кораблю разогнаться до 1-й космической скорости — 8 километров за секунду. Настоящая ракета размером примерно с 12-этажный дом, но она не достигает космической орбиты полностью, потому что состоит из «ступеней», которые отделяются от нее постепенно: некоторые падают в зоны отчуждения, где люди не живут, а другие полностью сгорают в плотных слоях атмосферы.

Юрий Алексеевич Гагарин на специальном лифте поднялся на самый верх и сел в космический корабль.

Обучающиеся выполняют задание 1 рабочего листа.

**Блок 3. Зал «Утро космической эры». «Луна-1», «Луна-3», «Луна-9»**

Учитель рассказывает о том, что до полета человека в космос ученые занимались разработкой автоматических межпланетных лунных станций, которые создавались для разных целей. Именно они помогли советским ученым узнать очень много нового о строении Луны. Поэтому на Луне так много названий, связанных с нашей страной: есть даже Море Москвы, ведь именно наши аппараты оказались там первыми.

Обучающиеся выполняют задание 2 рабочего листа.

**Блок 4. Зал «****Творцы космической эры». Портрет Совета главных конструкторов**

Учитель рассказывает об ученых-конструкторах.

Над развитием космонавтики в нашей стране работали разные специалисты. Одни разрабатывали двигатели для ракет, другие занимались радиосистемами, третьи совершенствовали системы наземной связи. Главным конструктором был назначен Сергей Павлович Королев.

Обучающиеся выполняют задание 3 рабочего листа.

**Блок 5. Зал «Космический дом на орбите», витрина «Созвездие космонавтов», макеты космических аппаратов**

Учитель рассказывает о том, что технологический прогресс не стоит на месте: ученые постоянно совершенствуют технику, создают новые космические корабли, ракеты-носители, проекты космических станций разного назначения.

Обучающиеся выполняют задание 4 рабочего листа.

**Блок 6. Зал «Международное сотрудничество в космосе». Инфографика полета экипажей «Союз» — «Аполлон»**

Учитель рассказывает о роли совместных полетов в космонавтике.

Работать на орбите одному в настоящее время невозможно. Долгое время ученые трудились над тем, чтобы создать условия для совместной работы иностранных и советских экипажей, которые вместе могли бы выполнять разнообразные научные задачи. Одним из таких проектов стал полет экипажей «Союз» —«Аполлон».

Обучающиеся выполняют задание 5 рабочего листа.

**Блок 7. Зал «Международное сотрудничество в космосе». Рефлексия**

Обучающиеся выполняют финальное задание. Подведение итогов. Обучающиеся вспоминают всё пройденное во время урока, определяют, что было для них новым, что было понятно полностью, что оказалось не до конца понятным, о чём хотели бы узнать больше.