**Примерный сценарий урока по предмету «Окружающий мир»**

**«Зачем люди осваивают космос»**

**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 учащихся 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:** таблица с описанием работы спутников/человека в космосе.

**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 познакомятся с первыми покорителями космоса и узнают, как изучают космос сейчас.

**Блок 2. Зал «Утро космической эры». Первый в мире искусственный спутник Земли**

Учитель спрашивает учащихся, что им известно о первом посланнике в космос — о первом искусственном спутнике Земли.

Первый искусственный спутник Земли был маленьким и простым космическим аппаратом. Кодовое название этого объекта — ПС-1, что означает «Простейший спутник – 1». Именно он открыл космическую эру человечества 4 октября 1957 года. Страна запуска — СССР. 92 дня провел первый спутник на орбите Земли, 21 день из них он посылал на Землю радиосигналы «бип-бип», которые услышали все люди на планете — достаточно было настроить радиоприемники на нужную волну.

Обучающиеся выполняют задание 1 рабочего листа.

Учитель помогает учащимся послушать «голос» первого спутника в записи: для этого нужно пройти по QR-коду в рабочем листе.

**Блок 3. Зал «Утро космической эры». Спускаемый аппарат космического корабля «Восток»**

Учитель рассказывает, что с момента запуска первого спутника прошло четыре года, прежде чем в космос отправился первый человек. Нужно было разработать мощную ракету и надежный космический корабль, убедиться, что внутри корабля все системы для жизни работают исправно, и что космонавт сможет вернуться из космоса на Землю живым и невредимым.

Учитель спрашивает, как звали первого космонавта планеты.

Учащиеся заглядывают внутрь кабины первого космонавта. Кабина называется «спускаемый аппарат», потому что именно эта часть корабля возвращает (спускает) космонавта на Землю. В музее представлен производственный макет спускаемого аппарата, он сделан там, где строят настоящие космические корабли, и хорошо и подробно показывает условия полета первого человека в космосе.

Обучающиеся выполняют задание 2 рабочего листа при помощи учителя.

Учитель подчеркивает важность и опасность первого полета человека в космос.

**Блок 4. Зал «Космический дом на орбите». Макет орбитальной станции «Салют-6»**

Учитель рассказывает, что человек научился строить дома на орбите Земли — космические станции.

Космические станции серии «Салют» — первые в мире. Можно сказать, что это «однокомнатные квартиры» в космосе. Макет орбитальной станции «Салют-6» сделан в масштабе 1:5.

Современные космонавты летают на МКС — Международной космической станции. Масштаб этой станции впечатляет: она размером с футбольное поле — 110 м. Она постоянно обитаема с 2001 года — один экипаж космонавтов сменяет другой.

Обучающиеся выполняют задание 3 рабочего листа.

**Блок 5. Зал «Космический дом на орбите», витрина «Космическая биология», макет «Ферменные конструкции»**

Учитель рассказывает, что космонавты — руки ученых в космосе. Во время космических экспедиций, которые в среднем длятся около полугода, космонавты выполняют множество экспериментов. Также они выходят в открытый космос, чтобы починить станцию и испытать земные материалы на прочность в открытом космическом пространстве.

Обучающиеся выполняют задание 4 рабочего листа.

**Блок 6. Зал «Космонавтика — человечеству». Макеты искусственных спутников Земли: «Глонасс-М», «Экспресс-АМ5», «Ресурс-ДК», «Метеор-3М»**

Учитель рассказывает об успехах человечества в запуске спутников, о том, что современные спутники являются помощниками в земных делах.

Учитель обращает внимание учащихся на макеты спутников, выполненные в масштабе 1:2,5. В их конструкции используются солнечные батареи, чтобы спутники работали за счет энергии Солнца.

Чтобы облегчить поиск макетов спутников, можно обратить внимание на форму солнечных батарей спутников на иллюстрации в рабочем листе (у макета спутника «Ресурс-ДК» отсутствуют солнечные батареи, но в настоящим спутнике они, конечно же, есть).

Прямо сейчас в космосе работают усовершенствованные модели спутников «Глонасс», «Экспресс», «Ресурс» и «Метеор».

Обучающиеся выполняют задание 5 рабочего листа.

**Блок 7. Рефлексия**

Обучающиеся выполняют финальное задание и отвечают на вопрос, почему люди осваивают космос, хотя он опасен и сложен.