**Диаграммы**

**Возможный сценарий урока**

**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:** создание собственной «диаграммы впечатлений» от урока.

**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 смогут поработать с информацией, представленной в графическом виде (таблицы и диаграммы, инфографика).

**Блок 2. Зал «Утро космической эры». Макет ракеты-носителя «Восток» с инфографикой на стене**

Учитель рассказывает о том, что история покорения космоса началась с запуска первого искусственного спутника Земли, а первым космонавтом планеты стал Ю.А. Гагарин (см. файл text4teacher1).

Космическая эра началась с запуска первого искусственного спутника Земли, звонкие позывные которого мог услышать радиолюбитель из любой точки мира. Постепенно ученые пришли к выводу о том, что необходимо проводить такие исследования, которые позволили бы отправить в космос человека. 12 апреля 1961 года состоялся полет Ю.А. Гагарина на космическом корабле «Восток», который был выведен на орбиту с космодрома «Байконур» при помощи ракеты-носителя с таким же названием – «Восток».

Обучающиеся выполняют задание 1 рабочего листа.

**Блок 3. Зал «Утро космической эры». Скафандры «СК-1» и «Беркут»**

Учитель рассказывает о том, что скафандры – это сложные инженерные системы, обладающие разными характеристиками (см. файл text4teacher1).

Ю.А. Гагарин использовал для полета скафандр «СК-1» оранжевого цвета, но для выхода в открытый космос такой скафандр уже не подошел бы. Специально для А.А. Леонова, первого космонавта, осуществившего это сложнейшее действие, был создан скафандр «Беркут» белого цвета.

Обучающиеся выполняют задание 2 рабочего листа.

**Блок 4. Зал «Космический дом на орбите». Макет самолета-лаборатории «ИЛ-76ДК»**

Учитель рассказывает о тренировках космонавтов на летающих лабораториях (см. файл text4teacher1).

К полету в космос необходимо как следует подготовиться. Но как испытать невесомость, не находясь на орбите? Это возможно при помощи специальных самолетов, где космонавты проходят тренировки по умению работать в условиях, приближенных к космическим.

Обучающиеся выполняют задание 3 рабочего листа.

**Блок 5. Зал «Международное сотрудничество в космосе». Инфографика полета по программе «Союз – Аполлон»**

Учитель рассказывает о совместном полете американского и советского экипажей (см. файл text4teacher1).

А.А. Леонов, впервые осуществивший выход в открытый космос, стал командиром экипажа легендарного корабля «Союз», состыковавшегося в 1975 году с американским кораблем «Аполлон». Два разных корабля, соединившись, превратились в полноценную научно-исследовательскую базу, где одной большой командой работали космонавты и астронавты из США и СССР.

Обучающиеся выполняют задание 4 рабочего листа.

**Блок 6. Зал «Международный космический парк». Макеты ракет-носителей «Союз» и «Восток»**

Учитель рассказывает о ракетах-носителях и их роли в космонавтике (см. файл text4teacher1).

В первом зале мы увидели уменьшенную копию ракеты-носителя «Восток», которая отправляла в полет первую шестерку космонавтов. Однако сейчас храбрые покорители космоса используют для полетов космические корабли «Союз», их выводят на орбиту ракеты-носители «Союз».

Обучающиеся выполняют задание 5 рабочего листа.

**Блок 7. Зал «Международный космический парк». Рефлексия**

Обучающиеся выполняют финальное задание. Подведение итогов. Обучающиеся вспоминают все пройденное за время урока, определяют, что было новым для них, что было понятно полностью, что оказалось не до конца понятным, о чем хотелось бы узнать больше.