**Географические координаты**

Что такое координаты и для чего они нужны? На уроке «Географические координаты» в Музее космонавтики обучающиеся помогут космонавту, совершившему нештатную посадку, определить его местоположение. В ходе выполнения заданий обучающиеся узнают, где находятся космодромы и как осуществлялось дистанционное управление аппаратом «Луноход-1».

**Маршрут урока**

Вводная часть

Часть 1. Зал «Космонавтика – человечеству».

Часть 2. Зал «Международный космический парк».

Часть 3. Зал «Международное сотрудничество».

Часть 4-5. Зал «Исследование Луны и планет Солнечной системы».



**Возможный сценарий урока**

**Предварительный этап**

Перед выездом в музей обязательно проведение инструктажа по правилам дорожного движения и правилам поведения в общественных местах со всеми обучающимися. Обязательно оформление записи в журнале регистрации инструктажа. Поездка обучающихся в музей возможна только в сопровождении сотрудников образовательной организации (количество сопровождающих зависит от размера группы, выезжающей в музей).

Педагог, учитывая особенности каждого класса, может варьировать задания, их количество и этапы урока.

Урок предполагает работу обучающихся с картами. Учитель может воспользоваться картами, размещёнными в архиве урока (документ task1), и распечатать их в нужном количестве. Также обучающиеся могут обращаться к атласам.

**Вводная часть**

**(Вход в зал «Утро космической эры»)**

Сбор учеников, приветствие, знакомство с правилами поведения в музее, обозначение темы урока, инструктаж: порядок работы с экспозицией, правила заполнения рабочих листов.

Основной вопрос: почему мы проводим урок на тему «Географические координаты» в музее космонавтики?

**Часть 1. Понятие географических координат**

**(Зал «Космонавтика – человечеству»)**

На данном этапе важно определить знания школьников по теме урока, вспомнить основные понятия. Обучающиеся изучают глобус, беседуют с учителем, работают с картами, выполняют задания из рабочей тетради (часть1).

Вопросы: что такое географическая широта? Что такое географическая долгота? Что такое географические координаты?

Школьники получают послание космонавта и ставят перед собой цель на урок – помочь определить его местоположение.

В ходе выполнения заданий обучающиеся заполняют географические координаты местонахождения космонавта.

**Часть 2. Космодромы на карте**

**(Зал «Международный космический парк»)**

Работа с картой. Выполнение заданий из рабочей тетради. Школьники изучают экспонаты, беседуют с учителем.

Экспонаты: макет стартового комплекса космодрома «Байконур», макет космодрома Куру, макет космодрома им. Д. Кеннеди.

Основные вопросы: что такое космодром? Как определить географическую координату объекта?

Обучающиеся выполняют задания в рабочей тетради (часть 2), определяют географические координаты космодромов на карте.

**Часть 3. Международное сотрудничество**

**(Зал «Международное сотрудничество»)**

Школьники изучают спускаемый аппарат космического корабля «Союз-37», беседуют с учителем.

Вопрос: как определить географическую координату объекта? Обучающиеся выполняют задания из рабочей тетради (часть 3), определяют географические координаты Вьетнама на карте.

**Часть 4. Место управления луноходом**

**(Зал «Исследование Луны и планет Солнечной системы»)**

Школьники изучают макет «Лунохода-1» и пульт управления аппаратом, беседуют с учителем.

Основные вопросы: как велось управление луноходом? Как определить географическую координату объекта?

Обучающиеся работают с картой, выполняют задания из рабочей тетради (часть 4), определяют географические координаты места управления луноходом – города Симферополя.

**Завершающий этап, рефлексия**

**Часть 5. Географически-космический кроссворд**

Основные вопросы: что такое географическая долгота и широта? Что такое географическая координата? Что такое экватор и меридиан? Какой меридиан является нулевым? Почему важно уметь определять географические координаты объектов?

Обучающиеся заполняют кроссворд, определяют и записывают географические координаты нештатно приземлившегося космонавта. Работают с картой, определяют город приземления.

В конце урока школьники отвечают на вопросы учителя и повторяют пройденный материал.