

60

ЛЕТ
ПЕРВОМУ ПОЛЕТУ
ЧЕЛОВЕКА
В КОСМОС



КОСМОЛАБ-2021

ВСЕРОССИЙСКАЯ КОСМИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА.
СЦЕНАРИЙ ПРОВЕДЕНИЯ ДЛЯ 9–11 КЛАССОВ



КВАНТОРИУМ

ОБОРУДОВАНИЕ:

цифровая лаборатория Releop с датчиками кистевой силы и ускорения, цифровые весы, линейка, пружина, металлические грузы одинаковой массы, штатив с муфтой и лапкой, калькулятор, компьютер с проектором.

ПРОВЕДЕНИЕ:

лабораторная работа проводится в Кванториуме. В связи с этим, проводится обязательный инструктаж учащихся по технике безопасного поведения. Необходимо сопровождение обучающихся работниками образовательной организации (количество сопровождающих зависит от размера групп).

БЛОК 1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ МАССЫ ПРОИЗВОЛЬНОГО ОБЪЕКТА

1. Вводная часть. Правила поведения в Кванториуме.
2. Краткий рассказ педагога о космической связи.

Сегодня космическая связь — одно из самых сложных и перспективных направлений развития коммуникационных технологий. Орбитальные спутники уже дали нам GPS, ГЛОНАСС, глобальные точнейшие цифровые карты, интернет и голосовую связь в самых отдаленных районах Земли. Звонком с борта самолета

уже никого не удивит, и даже космонавты на борту МКС пользуются связью. Космические агентства готовятся двигаться дальше и подключить к связи другие планеты Солнечной системы. Интернет в космосе будет нужен не только и не столько для работы: он поможет людям, находящимся вдали от родной планеты, поддерживать связь с домом. Обучающиеся выполняют задание 1–3 рабочего листа.

БЛОК 2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ МАССЫ КОСМОНАВТА

1. Педагог рассказывает об особенностях взвешивания космонавтов. Гагарин находился в полете 108 минут. С увеличением длительности космических полетов медики поставили вопрос о необходимости наблюдения за массой тела космонавтов. В невесомости изменяется ток крови — из нижних конечностей значительная её часть поступает к грудной клетке и голове. Стимулируется процесс обезвоживания организма, и человек теряет вес. Однако потеря даже пятой части воды весьма опасна для организма.

Поэтому медикам понадобился надёжный прибор для постоянного мониторинга массы тела космонавтов в полёте и при подготовке их к возвращению на Землю.

2. Педагог запускает и транслирует видеофрагмент «Как взвесить космонавта?» на экран.
3. Обучающиеся выполняют задания 4 и 5 рабочего листа.
4. Подведение итогов. Обучающиеся проводят рефлексию вместе с педагогом.

ФГАОУ ДПО «Академия Минпросвещения России» — подведомственное учреждение Министерства Российской Федерации и ведомственный проектный офис национального проекта «Образование». Академия Минпросвещения принимает активное участие в реализации государственной политики в сфере общего образования, взаимодействует с региональными управленческими командами, координирует деятельность системы дополнительного профессионального образования.

