

# 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 удивишь, 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.

