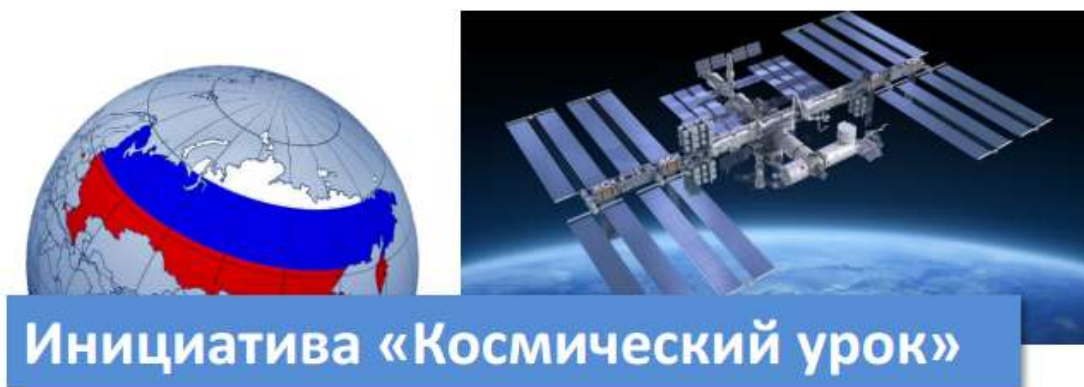




Материалы подготовлены ФГБОУ ВО «Томский государственный педагогический университет».

Исходная версия материалов размещена на сайте <http://cosmos.tspu.edu.ru/>

## Космический урок



### **Инициатива «Космический урок»**

Комплекс мероприятий, направленных на использование престижа российской космонавтики для внедрения в сознание молодежи понимания ключевой роли отечественного образования, науки и техники в развитии современной цивилизации

### **Актуальность**

Использование социальной миссии Российского сегмента Международной космической станции (РС МКС) в качестве ключевого элемента Инициативы с целью развития у нового поколения патриотизма и гордости за Отечество

## Реализация Инициативы

1. Формирует в сознании молодежи понимание ключевой роли отечественного образования, науки и техники в развитии современной цивилизации
2. Мотивирует молодежь на участие в разработке прорывных технологий

- ✓ Тематические сеансы связи с МКС будут проводиться и из других стран, что будет способствовать укреплению просветительского имиджа России в мире



## Мероприятия Инициативы

Участие экипажа РС МКС – ключевой элемент. Космонавтика обладает особым авторитетом в обществе и вызывает повышенный интерес у школьников

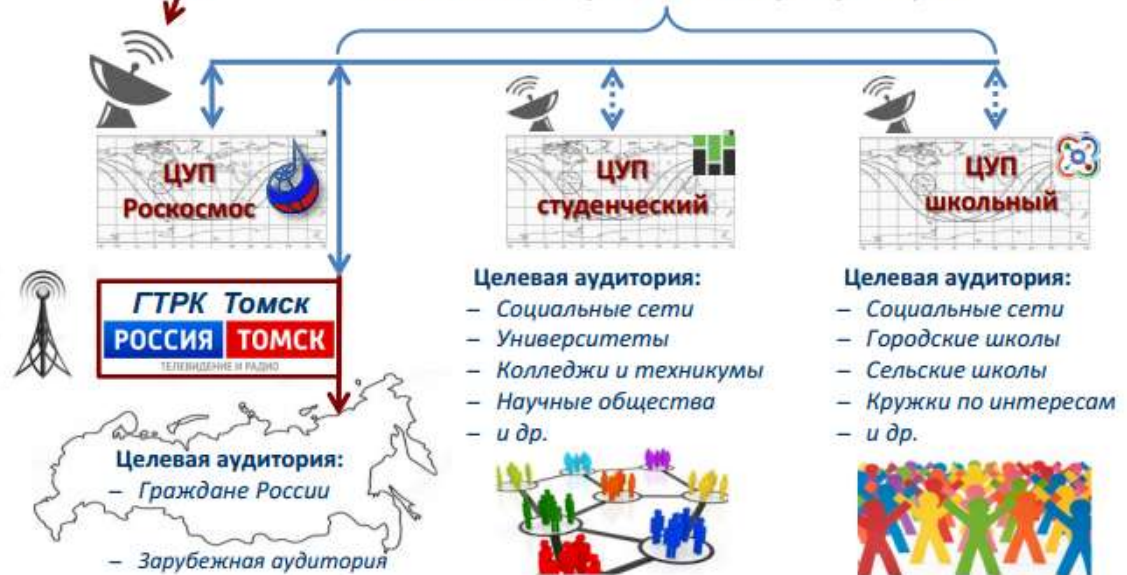


Реализация Инициативы «Космический урок» позволит объединить существующие учебные и научно-популярные программы и мероприятия



## Ключевой элемент Инициативы – МКС

Информационно-коммуникационные каналы выхода на целевую молодежную аудиторию



## Тематический цикл 1: Открытия и изобретения отечественных ученых, определившие облик современной цивилизации

**Цель:** Новые поколения россиян должны иметь верное представление о вкладе нашей страны в научно-технические прорывы в XX веке



## Тематический цикл 2: XXI век — Гонка технологий: Трансдисциплинарные технологии

Цель: Новые поколения россиян в 21 веке должны обеспечить новые научно-технологические прорывы



### СПРАВОЧНО:

Россия сыграла исключительно важную роль в формировании современной глобальной технократической цивилизации. Дети современной России, которым предстоит участвовать в создании будущего мира, должны иметь верное представление о вкладе нашей страны в научно-технические прорывы.

Юные россияне активно используют технические новинки импортного производства (компьютеры, средства мобильной связи и другие) и при этом не имеют представления о том, что в основе этих устройств лежат открытия отечественных ученых и изобретателей. Отсюда возникает иллюзия того, что современный мир создан в зарубежных лабораториях, что влечет за собой снижение патриотических настроений и самоуважения. Телевизионные передачи, посвященные выдающимся ученым, существуют во многих странах. Так, американские научно-популярные телевизионные программы распространяются по всему миру. На российских телевизионных каналах представлены аналогичные программы, но сегодня нужны новые, эмоционально яркие формы, целью которых является воспитание чувства национальной гордости за то, что именно достижения отечественных ученых сформировали облик современного мира.

**Космический урок** – инициатива, направленная на решение этой проблемы.

Участие экипажа МКС – ключевой элемент проекта, поскольку космонавтика обладает особым авторитетом в обществе и у школьников всегда существует повышенный интерес к космосу.

У россиян есть все основания гордиться вкладом соотечественников в научно-технический прогресс. Отечественные ученые и изобретатели играли значительную роль на всех ключевых этапах развития современной цивилизации.

## **КРАТКАЯ СПРАВКА**

### **по проектам и мероприятиям по теме уроков из космоса**

В конце 80 годов летчик-космонавт СССР, Герой Советского Союза Александр Серебров выступил инициатором создания общероссийской образовательной программы «Уроки из космоса».

Создан Фонд поддержки детского технического творчества имени А.А. Сереброва. Проект Фонда — «Уроки из космоса космонавта Сереброва» был реализован и имел большой успех у детей и молодежи и их родителей еще при жизни Александра Александровича. Проект имел просветительскую направленность и рассказывал также об отечественных достижениях в науке и технике. Серебров А.А., находясь на орбите, рассказывал детям об истории освоения космоса, проводил различные опыты, использовал уникальные возможности невесомости, рассматривал процессы, происходящие на нашей планете, через призму общечеловеческих проблем. «Уроки из космоса» были выстроены с учетом школьных курсов, что позволяло взглянуть на них с совершенно неожиданного ракурса. «Фонд им. А.А. Сереброва» планирует возобновить данный проект для пропаганды научно-технических знаний среди молодежи и вовлечения их в техническое творчество.

Сегодня это направление развивается в различных проектах, основная часть из них является научно-популярными. Одной из распространенных форм являются лекции и встречи космонавтов в школьных и студенческих аудиториях. Проводятся также «Уроки мужества».

### **Наиболее крупные российские проекты по данной тематике:**

1. Совместный проект ГК «Роскосмос» и Минобрнауки России. «Серия телевизионных уроков из космоса для школьников». Проект «Уроки из космоса» Фонда поддержки детского технического творчества имени летчика космонавта СССР, Героя Советского Союза А.А. Сереброва (в 1997 году Всероссийским молодежным аэрокосмическим обществом «Союз» при поддержке Правительства РФ, Российского космического агентства, РКК «Энергия», Центра управления полетами, Министерства общего и

профессионального образования РФ были смонтировано шесть видеофильмов. Впоследствии было снято несколько фильмов, например, «Наш дом Земля» (4 октября 2012 года), «Физика невесомости» (11 апреля 2014 года).

2. Студия Роскосмос (<https://www.youtube.com/user/tvrosocosmos>) снимает программы «Космонавтика», «Космическая среда», энциклопедии «Космонавты» и «Конструкторы». Была программа «Русский космос 2012», где последняя запись датируется 2014 годом.
3. Рубрика «Русский космос» на телеканале «Россия К».
4. Раздел «Уроки о космосе» образовательной программы ФГБУ «Научно-исследовательский испытательный центр подготовки космонавтов имени Ю.А. Гагарина». Данный раздел содержит текстовую информацию <http://www.gctc.ru/main.php?id=280>.
5. Проект «Уроки из космоса» отдела космонавтики Центра астрономического и космического образования образовательного комплекса «Воробьевы горы» совместно с Московским образовательным интернет-каналом. В проекте принимали участие космонавты, сотрудники РКК «Энергия», ЦПК им. Ю.А. Гагарина, НИИ Аэрокосмос. В съемках участвовали московские школьники СОШ №354 имени Д.М. Карбышева. На данный момент снято 6 эпизодов «Плюс к школьной программе», 4 из которых посвящены космической тематике <http://dogm.tv/videos.html?rubric=62>.
6. Программа «Взгляд из космоса» создана Всероссийским молодежным аэрокосмическим обществом «Союз». Она посвящена исследованиям школьниками наземных объектов, явлений в их динамике и взаимосвязи с использованием фотографий, получаемых с борта российского сегмента МКС и спутников.

**В российских социальных сетях создано несколько аккаунтов, посвященных космосу:**

- SPACE360 – Все о Космосе (Каждый атом в твоём теле — частица взорвавшейся звезды, **502 000 подписчиков**) <https://vk.com/space360>
- Открытый космос – Подписывайтесь, откроем наш мир вместе! (**430 000 подписчик**) [https://vk.com/space\\_live](https://vk.com/space_live)
- Астрономия & Космос (Граница наблюдаемой Вселенной, **170 000 подписчиков**) <https://vk.com/astronomy>
- Космонавты в социальных сетях: Сергей Рязанский (**1 600 подписчиков**) <https://vk.com/public101948711>

### **Зарубежные примеры проектов и мероприятий по теме уроков из космоса:**

- **Китай:** Тайконавт, китаянка Ван Япин (20 июня 2013 г.) провела школьный урок, находясь на борту космического аппарата «Тяньгун-1» на высоте 340 километров. Видеосвязь была установлена с одной из аудиторий Народного университета Пекина, в которой собрали 330 учеников со всего Китая. Урок транслировало китайское телевидение. Его посмотрели **60 миллионов школьников и преподавателей**.
- **США:** Первый проект в США – «Учитель в космосе» (Teacher in Space Project), начался в 1984 и закончился в 1990 из-за трагической гибели шаттла «Челенджер», на котором находилась школьная учительница, которая должна была вести из космоса уроки для школьников. Следующий проект «Educator Astronaut Project» стартовал в 1990 году и основной его идеей является подготовка профессиональных астронавтов к образовательной деятельности, чтобы они могли из космоса заниматься образовательными проектами. На сайте NASA в разделе образовательные ресурсы более 1500 источников. Бюджет NASA на образование в 2011-2015 году (на пять лет) составил **730 млн долларов**.

Проект Space Camp (<http://www.spacecamp.com/about>) – проект, разработанный для детей с 4 класса. Начал работать в 1982 году. На сегодняшний день его участниками стали около **750 000 детей** из США и более чем из 60 других стран.

### **Первый тематический цикл мероприятий Инициативы:**

#### **«Открытия и изобретения отечественных ученых, определившие облик современной цивилизации».**

Это открытия и изобретения таких отечественных ученых и инженеров как: А. Попов, Б. Розинг, К. Циолковский, С. Королев, Г. Чернявский, Н. Басов, А. Прохоров, Ж. Алферов.

Сегодня все понимают, что без передачи информации и изображения посредством электромагнитных волн современная цивилизация была бы совершенно иной. Но ведь авторами пионерских изобретений, которые стали основой этих технологий были представители отечественной науки и техники:

— А. Попов, 1895 г. (передача информации посредством электромагнитных волн);

— Б. Розинг, 1907 г. (передача изображения при помощи электромагнитных волн).

**«Электромагнитная среда обитания человечества»** – первый урок цикла, представляющий собой связанный комплекс мероприятий (сеанс с Российского сегмента МКС, телевизионные и интернет-ресурсы, социальные сети), показывающий, что в основе современного информационного мира лежат изобретения А. Попова и Б. Розинга.

## **Второй тематический цикл мероприятий Инициативы:**

**«XXI век – Гонка технологий: *трансдисциплинарные технологии*».**

Цель данного тематического цикла: Новые поколения россиян в 21 веке должны обеспечить новые научно-технологические прорывы и ответы на глобальные вызовы.

**Космические эксперименты**, к выполнению наземной части которых привлекаются школьники городских и сельских школ, входят в состав всех циклов мероприятий Инициативы.

### **Инициатива «Космический урок» реализуется на двух уровнях**

- **Космический** (на МКС). Космонавт в данных сюжетах («уроках») будет выполнять роль ведущего. После завершения сеанса связи предполагается трансляция заранее подготовленных сюжетов, соответствующих теме передачи.
- **Наземный** (на базе учреждений и организаций Роскосмоса и организаций-партнёров: университеты, академические институты, предприятия, ЦУП, ЦПК им. Ю.А. Гагарина, космодромы Байконур, Восточный и т.д.)

### **Мероприятия Инициативы проводятся в трех основных форматах:**

1. В режиме прямого эфира
2. В социальных сетях
3. В записи

Для проведения прямого эфира будет обеспечена возможность реализации обратной связи по методике – *«сообщение-вопрос-ответ-заключение»*.

Прямую трансляцию «уроков» будет иметь возможность принимать любой желающий, в том числе с использованием телефонов и гаджетов.

Подготовленные «уроки», как в записи, так и в ходе прямого эфира, будут использоваться образовательными учреждениями во время плановых уроков в учебном процессе на основе школьной программы, на занятиях дополнительного образования, планетариями, библиотеками, музеями и любыми заинтересованными организациями.

Прошедшие в эфире «уроки» будут на русском, английском и китайском языках выложены на портале Инициативы, сайтах Минобрнауки, Роскосмоса, ВГТРК и других для любого пользователя в свободном доступе.