



Российское  
общество  
Знание



РАЗГОВОРЫ О ВАЖНОМ

Сценарий занятия

# «ДЕНЬ КОСМОНАВТИКИ. МЫ ПЕРВЫЕ!»

10-11 классы

10 апреля 2023 г.



## **ВНЕУРОЧНОЕ ЗАНЯТИЕ**

**для обучающихся 10-11 классов по теме**  
**«ДЕНЬ КОСМОНАВТИКИ. МЫ ПЕРВЫЕ!»**

**Цель:** формирование ценностного отношения к покорению космоса, а также другим знаменательным юбилейным датам, свидетельствующим о прорывах нашей страны в освоении космоса; формирование интереса к инженерному делу на основе изучения отечественных технологических достижений в области аэрокосмонавтики.

**Формирующаяся ценность:** служение Отечеству.

**Продолжительность занятия:** 30 минут.

**Рекомендуемая форма занятия:** Познавательная беседа. Занятие предполагает использование видеороликов, интерактивных и презентационных материалов, включает анализ визуальной информации и участие в интеллектуальной игре по теме занятия.

**Комплект материалов:**

- сценарий,
- методические рекомендации,
- видеоролики,
- интерактивные материалы,
- презентационные материалы.

### **Структура занятия**

#### **Часть 1. Мотивационная**

Актуализация у обучающихся информации об освоении космоса, достижениях Российской Федерации в этой сфере и фактах, связанных с космическим пространством, включая популяризацию полетов в космос.

#### **Часть 2. Основная**

Раскрытие основной темы занятия по направлениям: будущее в космосе – строительство первого гражданского космодрома России «Восточный»; летные испытания первого семейства ракет современной России – ракет-носителей «Ангара»; использование навигации по спутникам российской системы ГЛОНАСС; вклад соотечественников в развитие мировой космонавтики и науки.

#### **Часть 3. Заключение**

Итоговая рефлексия. Подведение итогов занятия.

## СЦЕНАРИЙ ЗАНЯТИЯ

### Часть 1. Мотивационная.

Слайд 1 «День космонавтики. Мы первые!»

Слайд 2

**Учитель.**

Ребята, здравствуйте! Предлагаю вам разгадать картинки, которые сгенерировала нейросеть.

*(Ответы обучающихся)*

*Справочно:*

*Картинки демонстрируются по очереди. Обучающиеся должны отгадать, что изображено (какое словосочетание загадано).*



*Ответ: космическое исследование*



*Ответ: Покорение космоса*



*Ответ: Орбитальная станция*

Слайд 3

*Далее зашифрованы те же словосочетания в картинках в стиле работ русского художника-авангардиста Василия Васильевича Кандинского.*



**Учитель.**

День космонавтики – исторически важный праздник для всей ракетно-космической промышленности. Освоение космоса – направление, в котором наша страна была и остается первой.

С предстоящим праздником, ребята, вас поздравит человек, который отвечает за развитие космонавтики в нашей стране – генеральный директор Госкорпорации «Роскосмос» Юрий Иванович Борисов.

***Видеоприветствие Юрия Ивановича Борисова***

*Юрий Иванович поздравляет ребят с Днем космонавтики, подчеркивает, что у молодого поколения огромное количество возможностей для реализации себя в космической отрасли. В Роскосмосе каждый может найти себе дело по душе. Именно с мечты начинается дорога в космос, дорога в будущее.*

**Часть 2. Основная****Учитель.**

Как вы думаете каков вклад наших космонавтов в освоение и развитие космической отрасли?

*(Ответы обучающихся)*

**Слайд 4****Учитель.**

Давайте вспомним героев – космонавтов нашей страны. Кого вы узнаете?

**1. Юрий Гагарин.**

*(Ответы обучающихся).*

*Справочно для учителя: впервые в истории человечества облетел земной шар и благополучно вернулся на Землю.*

**2. Герман Титов.**

*Справочно для учителя: полет Германа Титова составил 1 сутки, 1 час и 11 минут. За это время космический корабль совершил 17 оборотов вокруг Земли, пролетев более 700 тысяч километров. Герман Титов – самый молодой космонавт, на момент полета ему было 25 лет, и этот рекорд так и не был побит за всю историю космонавтики.*

**3. Валентина Терешкова.**

*(Ответы обучающихся).*

*Первая женщина-космонавт совершила на космическом корабле «Восток-6» 48 витков вокруг Земли. Продолжительность полёта составила 2 суток 22 часа 50 минут, дальность — 1 млн 971 тысяч километров.*

**4. Алексей Леонов.**

*(Ответы обучающихся).*

*Космонавт, который 18 марта 1965 года впервые в мире осуществил выход в открытое космическое пространство.*

**5. Валерий Поляков**

*(Ответы обучающихся).*

*Справочно для учителя: мировой рекорд самого длительного полета в космос – 437 суток и 18 часов. Свой полет Валерий Поляков начал 8 января 1994 года и окончил в марте 1995 года, этот рекорд до сих пор не побит.*

**6. Анатолий Соловьев**

*(Ответы обучающихся).*

*Мировой рекорд – 16 выходов в открытый космос и суммарной продолжительности работы вне корабля – 82 часа 21 минуту.*

**7. Елена Кондакова**

*(Ответы обучающихся).*

*Справочно для учителя: Елене Кондаковой принадлежит мировой рекорд по продолжительности пребывания на орбите представительницы прекрасного пола – 169 дней, 5 часов и 35 секунд.*

**8. Геннадий Падалка**

*(Ответы обучающихся).*

*Дольше всех в истории летал российский космонавт Геннадий Падалка: его суммарный рекорд составляет 878 суток за пять полетов.*

**9. Светлана Савицкая**

*(Ответы обучающихся).*

*Справочно для учителя: первая женщина в мире, осуществившая выход в открытый космос*

**Учитель.**

Юрию Гагарину принадлежат слова: «Жизнь показывает, что и космос будут осваивать не какие-нибудь супермены, а ...» – продолжите эту фразу.

*(Ответы обучающихся)*

*Справочно (ответ): ...самые простые люди.*

**Учитель.**

Как вы думаете почему? Кто они – эти простые люди, о которых говорил первый космонавт?

*(Ответы обучающихся)*

**Учитель.**

Действительно, космическая отрасль объединяет самых разных специалистов, и все они работают вместе для реализации российской космической программы.

Ребята, без каких специалистов нельзя представить себе освоение космоса?

*(Ответы обучающихся)*

Слайд 5

*Справочно для учителя: инженер-конструктор, инженер-технолог, инженер-исследователь, различные специалисты по испытаниям ракетных двигателей, по подготовке космонавтов, слесарь-сборщик, монтажник, контролер, заливщик, сварщик, фрезеровщик и многие другие.*

**Учитель.**

А как вы думаете, какие космические профессии появятся в будущем?

*(Ответы обучающихся)*

Слайд 6

«Атлас новых профессий» нам сообщает:

**инженер-космодорожник** (специалист, обслуживающий околоземную транспортную сеть и отвечающий за разработку коридоров транспортных потоков и синхронизацию запусков/пусков на Земле),

**инженер систем жизнеобеспечения** (специалист, занимающийся обслуживанием систем жизнеобеспечения в сложных условиях),

**космогеолог** (специалист, который занимается разведкой и добычей полезных ископаемых на Луне и астероидах),

**космобиолог** (специалист, исследующий поведение разных биологических систем (от вирусов до животного и человека) в условиях космоса),

**менеджер космотуризма** (специалист, разрабатывающий программы посещения околокосмического пространства, а впоследствии – орбитальных комплексов и других космических сооружений).

**Учитель.**

А чтобы понимать, чем эти специалисты будут заниматься (возможно в самом ближайшем будущем), давайте посмотрим фрагмент видеоролика «Роскосмос – сплав мечты и технологий».

***Демонстрация фрагмента видеоролика «Роскосмос – сплав мечты и технологий»***

*Учителю предлагается включить видеоролик с 7 минуты и обсудить с обучающимися просмотренное.*

*Сегодня у России три основных «семейства» ракет-носителей: огромный «Протон» – он выводит на орбиту «тяжелые» космические аппараты, модули и станции, «Союз» – эти ракеты доставляют в космос спутники полегче, а также космонавтов к Международной космической станции и «Ангара» – это семейство самое новое. Ещё один стартовый комплекс на Восточном создается как раз-таки для них. Посмотрите, какая красавица!*

*Помните тот самый первый спутник, о котором я рассказывал чуть раньше? Представьте, что сегодня специалисты Роскосмоса разрабатывают целую спутниковую группировку, она называется «Сфера». «Сфера» решает целую кучу задач: позволит мониторить нашу Землю из космоса, чтобы лучше предсказывать, например, погодные явления или природные катаклизмы, обеспечит работу умного дома, навигационных приборов, в том числе карт, которые установлены в твоём сотовом, а также подарит мобильную связь и Интернет на всей территории нашей страны. Так что сможешь листать ленту соцсетей со смешными видеосами даже если, например, уехал к бабушке на дачу. Первый аппарат этой группировки, кстати, совсем недавно отправился на орбиту с космодрома Восточный.*

*А как обстоят дела с пилотируемой космонавтикой? Так называется сфера, которая связана с путешествиями в космос... людей. Сегодня наши космонавты-герои отправляются на Международную космическую станцию – крупнейшую научную лабораторию на орбите. Там они исследуют нашу Землю и Солнечную систему, изучают влияние невесомости на человека, проводят огромное количество медицинских и биологических экспериментов. Это очень увлекает! В среднем, космонавт проводит на орбите около полугода, затем его сменяет следующий экипаж.*

*На замену МКС придет Российская орбитальная станция. Этот уникальный проект позволит обозревать из космоса всю территорию нашей страны, взаимодействовать со спутниковыми группировками, а также стать космической базой для будущих полётов к другим объектам Солнечной системы –*

*например, к Луне. Да, планы по строительству настоящей лунной базы у нашей страны тоже есть! Но начинать нужно постепенно, вы согласны? Совсем скоро мы отправим к единственному естественному спутнику нашей планеты автоматическую межпланетную станцию – она называется «Луна-25».*

**Учитель.**

Посмотрев видеоролик, как вы думаете, почему так важно оставаться первыми в освоении космического пространства?

*(Ответы обучающихся).*

**Учитель.**

Развитие имеющегося космического потенциала позволит решать стратегические задачи в интересах обороноспособности, безопасности, социально-экономического развития страны, науки и международного сотрудничества, обеспечения гарантированного доступа и необходимого присутствия России в космическом пространстве.

Слайд 7

**Учитель.**

Сейчас на орбите работает российский космический телескоп Спектр-РГ – уникальная космическая обсерватория, которая выполняет задачи по изучению Солнечной системы, нашей галактики и других, даже самых дальних объектов Вселенной. А как в повседневной жизни нам помогает система ГЛОНАСС?

*(Ответы обучающихся)*

*Справочно для учителя: Использование навигаторов или отслеживание движения автобусов через приложение в телефоне в режиме реального времени – это возможно благодаря глобальной навигационной системе ГЛОНАСС.*

**Учитель.**

На космодроме «Восточный» создается инфраструктура для запусков новых российских ракет-носителей семейства «Ангара». Модульная конструкция ракет-носителей «Ангара» позволит с минимальными трудозатратами разрабатывать ракеты для запуска как небольших спутников, так и тяжелых модулей космических станций, а топливо, используемое в «Ангаре», сделает запуски в космос гораздо экологичнее, чем в используемых сегодня ракетах-носителях.



Ребята, кто знает, что сейчас помогают обеспечивать космические технологии?

*(Ответы обучающихся).*

### Слайд 8

#### **Учитель.**

Космические технологии сегодня помогают обеспечивать:

мониторинг и управление транспортом (морским, наземным, воздушным) как грузовым, так и пассажирским;

безопасность жизнедеятельности, включая работу МЧС, контроль, предупреждение и локализация чрезвычайных ситуаций (пожаров, наводнений, землетрясений и прочее);

точность геодезических работ при строительстве зданий, дорог, мостов и пр.; контроль за состоянием сложных инженерных сооружений (например, высотных зданий Москва-Сити, Крымского моста, башни Газпрома в Санкт-Петербурге и пр.);

высокоэффективное управление сельскохозяйственным производством с использованием технологий точного земледелия;

все виды связи, передачи данных и информационного взаимодействия между людьми, организациями и странами;

радио- и телевизионного вещания, функционирование интернет-ресурсов.

#### **Учитель.**

Наша страна активно развивает космическую отрасль. Какие важнейшие задачи человечества с помощью достижений космоса можно решить в будущем?

*(Ответы обучающихся)*

### Слайд 9

Есть несколько проектов, как освоить **энергию** Солнца. Например, переводить её в микроволновое излучение и передавать с орбиты на наземные антенны или фокусировать с помощью огромных зеркал.

Электричество из космоса станет альтернативой (или дополнением) энергии, добываемой на Земле.

**Материалы.** В невесомости можно получать вещества с улучшенными свойствами, осваивать технологические процессы, невозможные в земных условиях. Выращенные там кристаллы нужны в радиопромышленности, оптике, робототехнике.

**Сырье.** В лунном грунте колоссальные запасы гелия-3 – изотопа, который может стать топливом будущего. На Луне есть титан, хром, марганец и др. полезные ископаемые. Поставщиками сырья станут и сотни астероидов, которые можно захватывать и буксировать к Земле.

**Медикаменты,** некоторые вакцины трудно получать на Земле, процессу мешает гравитация, и нужные компоненты оседают на дне.

### **Часть 3. Заключительная**

#### **Учитель.**

Ребята, какое стратегическое значение для нашей страны имеет развитие космического потенциала?

*(Ответы обучающихся)*

*Справочно для учителя:*

*Развитие имеющегося космического потенциала позволит решать стратегические задачи совершенствования и развития ракетно-космической техники в интересах обороноспособности, безопасности, социально-экономического развития страны, науки и международного сотрудничества, обеспечения гарантированного доступа и необходимого присутствия России в космическом пространстве.*

#### Слайд 10

#### **Учитель.**

В скором времени вы будете выбирать будущую профессию.

Быстро развивающаяся космическая отрасль сегодня – это перспективное направление для студентов и молодых специалистов.

Научиться проектировать ракеты, спутники и корабли можно в ведущих технических вузах страны. Выбор подходящих профилей есть в Санкт-Петербурге, Москве, Красноярске, Ижевске, Туле, Челябинске, Уфе, Самаре, Казани, Омске и других городах. Это не единственная возможность. Есть целый перечень программ подготовки бакалавриата, на которые можно поступить в этом году.

Приблизиться к космической теме и понять, насколько это подходит вам лично, можно участвуя в профильных конкурсах.

Например, «Дежурный по планете» – программа, объединяющая технологические конкурсы и проекты для школьников в области космоса.

Информация об этом конкурсе – на официальном сайте <https://www.spacecontest.ru/>.

Слайд 11**Учитель.**

Ребята, мы сегодня о многом поговорили, чтобы проверить ваши знания предлагаю вам после уроков пройти по QR-коду, чтобы сыграть в интеллектуальную игру «Космическая Лига знаний» от Российского общества «Знание».

Слайд 12**Учитель.**

Вы можете опубликовать отзыв об уроке в социальной сети «ВКонтакте» с официальными хэштегами #РазговорыоВажномЗнание #Роскосмос.