



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.