Российское общество Знание

РОСКОСМОС

РАЗГОВОРЫ О ВАЖНОМ

Сценарий занятия

«ДЕНЬ КОСМОНАВТИКИ. МЫ ПЕРВЫЕ!»

5-7 классы

10 апреля 2023 г.

ВНЕУРОЧНОЕ ЗАНЯТИЕ
для обучающихся 5-7 классов по теме
«ДЕНЬ КОСМОНАВТИКИ. МЫ ПЕРВЫЕ!»

Цель: формировать у молодого поколения представление о вкладе Российской Федерации в развитие аэрокосмической отрасли и познакомить с важными фактами, связанными с космосом и работой на Международной космической станции (МКС), а также с перспективами развития аэрокосмической отрасли страны.

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 информации об освоении космического пространства, о людях, участвующих в развитии космической отрасли в нашем государстве.

Часть 2. Основное содержание занятия

Знакомство детей с достижениями космической отрасли, механизмами популяризации космических полетов и интересными фактами, связанными с освоением космоса.

Часть 3. Заключение

Итоговая рефлексия. Подведение итогов занятия.

СЦЕНАРИЙ ЗАНЯТИЯ

Часть 1. Мотивационная

Слайд 1 Тема: «День космонавтики. Мы первые!»

Слайд 2

Демонстрация слайда *со звуками из космоса (включить в правом верхнем углу нажать на значок «звук» (1. Полярное сияние; 2. Черная дыра; 3. Солнце; 4. Магнитосфера Юпитера).*

Учитель.

Ребята, как думаете, что за звуки мы сейчас слышали? Откуда они?

(Ответы обучающихся: звуки из космоса, звуки космических тел, «космические» звуки).

Учитель.

Верно, это «космические» звуки. Но знаете ли вы, что в космосе в условиях полнейшего вакуума и отсутствия воздуха звуки в пространстве не распространяются?

Слайд 3

Нашими ушами во Вселенной являются радиотелескопы. Именно с их помощью мы сейчас услышали «космические мелодии» Полярного сияния, Черной дыры, Солнца и магнитосферы Юпитера.

Часть 2. Основная

Учитель.

Согласитесь, космос завораживает? Люди пытались изобразить созвездия на скалах, изобрели телескоп, чтобы разгадать тайну Млечного пути, затем усовершенствовали его до спектроскопа, чтобы получить данные о массе, температуре и химическом составе звезд и планет. Но именно наша страна исполнила мечту целой планеты – начала покорение космоса.

Демонстрация видеоролика *о достижениях Советского Союза и России в аэрокосмической отрасли (дикторский текст).*

Начиная с 1961 года Советский Союз стал отправлять в космос людей. И мы знаем эти исторические имена: Юрий Гагарин, Герман Титов, и, конечно же, первая женщина-космонавт Валентина Терешкова. К середине 60-х годов на орбите побывало 11 советских космонавтов.

18 марта 1965 на борту корабля «Восход-2» находились два человека: командир Павел Беляев и второй пилот Алексей Леонов. Всего через пару часов после запуска ракеты Леонов стал первым человеком, который вышел в открытый космос. А в 1984 году этот подвиг повторила женщина-космонавт Светлана Савицкая. В космическом пространстве она провела 3 часа 33 минуты.

И это далеко не последний пример, когда мы стали первыми. Спустя 62 года с момента полета человека в космос Россия остается одной из ведущих мировых космических держав. Например, одна из крупнейших глобальных систем спутникового геопозиционирования ГЛОНАСС принадлежит именно нашей стране. А запущенный в 2019 году российско-немецкий космический аппарат «СПЕКТР-РГ» помогает ученым всего мира составить полную карту Вселенной.

В перспективе у российской космонавтики просто межпланетные задачи! Исследование и создание научно-исследовательской базы на Луне, доставка грунта с Марса, изучение Юпитера – это только маленькая часть того, свидетелями чего может стать каждый из нас в ближайшем будущем!

Учитель.

Как вы увидели в ролике, наша страна всегда была и сегодня остается одним из лидеров в космосе. Давайте ещё раз вспомним, какие рекорды поставили наши соотечественники.

Слайд 4

Интерактивное задание №1 «Чьи рекорды?»

Интерактив про рекорды России (при нажатии название рекорда карточка переворачивается и отображается «да» или «нет»)

Содержание задания:

Отметьте, какие из достижений принадлежат Российской Федерации или СССР.

Запуск первого искусственного спутника Земли	*Да*
Первый полёт человека в космос	*Да*
Первая женщина-космонавт	*Да*
Первая ручная стыковка космических аппаратов	*Нет*

Первая стыковка двух беспилотных космических аппаратов	*Да*
Первая высадка человека на Луну	*Нет*
Запущена первая орбитальная станция	*Да*
Первый выход в открытый космос	*Да*

Учитель.

Большинство космических рекордов принадлежит нашей стране. А какие разработки космических исследований вы запомнили из видеоролика?

(Ответы обучающихся)

Слайд 5

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.

А помните самый первый искусственный спутник, который просто передавал на Землю радиосигнал? Сегодня специалисты Роскосмоса разрабатывают спутниковую группировку «Сфера». Первый аппарат которой недавно отправился на орбиту с космодрома «Восточный».

Как вы считаете, какие задачи будет решать «Сфера»?

(Ответы обучающихся)

Справочно для учителя: «Сфера» позволит исследовать Землю из космоса, чтобы прогнозировать погодные явления или природные катаклизмы; обеспечит работу умного дома, навигационных приборов, карт сотовых телефонов; улучшит мобильную связь и Интернет.

Учитель.

На космодроме «Восточный» создается инфраструктура для запусков новых российских ракет-носителей семейства «Ангара», которая позволит с минимальными трудозатратами запускать как небольшие спутники, так и тяжелые модули космических станций, а топливо, используемое в «Ангаре», сделает запуски в космос экологичнее.

Ребята, а какие ещё перспективные задачи стоят перед космической отраслью?

(Ответы обучающихся)

Слайд 6

Учитель.

На замену Международной космической станции в будущем 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. Совсем скоро будет отправлена к единственному естественному спутнику нашей планеты автоматическая межпланетная станция «Луна-25».

Учитель.

Как вы думаете, ребята, без кого невозможны все рекорды и достижения в космосе?

(Ответы обучающихся)

Учитель.

Нельзя себе представить эти рекорды без космонавтов – героев, которые, рискуя своей жизнью, отправляются в космос для его исследования.

Они летят в космос не потому, что хотят прославиться. Их главная цель – служение Отечеству. Они вносят вклад в развитие космической отрасли, которая имеет стратегическое значение для страны.

Знаете ли вы, кто может стать космонавтом, и какие сложности бывают на этом пути?

(Ответы обучающихся)

Учитель.

Ответы на эти вопросы нам может дать настоящий летчик-космонавт, Герой России Олег Артемьев.

Демонстрация видеоролика с космонавтом Олегом Артемьевым.

Титры: *Кто может стать космонавтом?*

О. Артемьев: *Космонавтом может стать любой человек, являющийся гражданином России.*

Школьникам и студентам можно написать заявление заранее и отправить его в Роскосмос – в Центр подготовки космонавтов. Затем они будут приглашены на отборочную комиссию.

Титры: *Что самое сложное проходят космонавты перед подготовкой к полету?*

О. Артемьев: *В жизни космонавта очень много различных испытаний: относительно тяжёлых, относительно лёгких. Это могут быть прыжки с парашютом и обучение управлять самолетом, выживание в различных климато-географических зонах.*

Космонавт сдаёт порядка 150 экзаменов и зачётов по различным предметам.

Но это ни в какое сравнение не идёт с ожиданием полёта. Самое тяжёлое в жизни любого космонавта – это ожидание первого полёта. Я свой первый полёт ждал 11 лет. Есть рекордсмены, которые ждали 18 лет. После того, как человек, который ждет космического полета, попадает в ракету, летит в космос и видит Землю, он понимает, что это время он потерял не зря. Этот момент – посмотреть на Землю со стороны –оправдывает все тяготы подготовки к космическому полету.

Учитель.

Какими, по вашему мнению, качествами должен обладать настоящий космонавт?

(Ответы обучающихся)

Учитель.

Аналитический склад ума, храбрость, стрессоустойчивость, исключительное здоровье, способность находится в уединении продолжительное время, устойчивая психика, самоконтроль и самодисциплина – всеми этими качествами должен обладать каждый космонавт.

А как вы считаете, какими профессиональными навыками должны обладать космонавты?

(Ответы обучающихся)

Учитель.

Настоящий космонавт обязан уметь управлять космическим кораблем и устранять различные поломки, вести научно-исследовательскую работу, считывать и понимать показания всех приборов, принимать решения в стрессовых нештатных ситуациях и многое другое.

Учитель.

А как вы думаете, каким критериям должен соответствовать кандидат в космонавты?

(Ответы обучающихся)

Слайд 7

Интерактивное задание №2 «Критерии кандидата в космонавты»

Каким требованиям должен соответствовать кандидат?

- *возраст не должен превышать 35 лет*
- *кандидат имеет высшее образование по технической специальности*
- *опыт работ по специальности не менее 3-х лет*
- *космическое здоровье, выносливость и ловкость*
- *масса – 50-90 кг*
- *рост до 190 см*
- *все ответы верны*

Ответ: все ответы верны

Слайд 8

Учитель.

Космическая отрасль объединяет десятки тысяч самых разных специалистов. Только на космодроме «Байконур» на благо своей Родины сегодня трудятся 10 тысяч специалистов. Каждый из них вносит большой вклад в будущее нашей страны.

Какие космические профессии вам известны?

(Ответы обучающихся)

Учитель.

Инженер-конструктор, инженер-технолог, инженер-исследователь, различные специалисты по испытаниям ракетных двигателей, по подготовке космонавтов, слесарь-сборщик, монтажник, контролер, заливщик, сварщик, фрезеровщик.

Ближе к звездам уже работают космонавты-испытатели. Их главная задача – получение результатов испытаний, которые используются для обеспечения безопасной и эффективной эксплуатации пилотируемых космических комплексов, составляющих их пилотируемых космических аппаратов и полезной нагрузки.

Учитель.

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

(Ответы обучающихся)

Слайд 9

Справочно для учителя: в будущем появятся космические профессии: 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.

Сейчас развивается космический туризм. А наша страна стала лидером – впервые в истории мировой космонавтики настоящий киноэкипаж отправился на Международную космическую станцию, чтобы снять художественный фильм «Вызов».

Сегодня к нам с приветствием обратится Юлия Пересильд, актриса, сыгравшая главную роль в этом фильме.

Демонстрация видеоролика с актрисой Юлией Пересильд.

Привет ребята, меня зовут Юлия Пересильд, и я первая в мире актриса, которая была в космосе!

Космос пленяет и завораживает своей необъятностью. Его красоты невозможно описать словами. Это волшебство, которое нужно почувствовать и увидеть. Когда ощущаешь невесомость, видишь Землю из иллюминатора, понимаешь, что ты находишься среди звёзд. Это чувство свободы и понимание безграничности своих возможностей. А каждая секунда на борту МКС – это целое открытие!

Мы провели на МКС 12 дней, и всё это было бы невозможно без команды опытных космонавтов. Они в рекордные сроки подготовили наш экипаж к полёту, отвечали на все вопросы, были приветливы и добры, несмотря на всю нашу неопытность. И слаженные действия экипажа не давали нам поводов для волнения. В космонавтике работают замечательные люди и настоящие профессионалы своего дела!

Космос – это чрезвычайно интересно. Люди всегда мечтали изучить его, мечтали шагнуть за пределы нашей планеты и сделать Вселенную своим домом. Эта мечта воплотилась в жизнь 12 апреля 1961 года. И в преддверии этого невероятного праздника я хочу пожелать вам быть теми, кто не стоит на месте; теми, кто каждый день совершает даже самые маленькие открытия; теми, кто стремиться быть лучше самих себя. Знайте, вы – лучшие!

Верьте, мечтайте, а главное – действуйте! Принимайте достойно любой вызов, и тогда у вас все получится!

Часть 3. Заключительная

Учитель.

Ребята, сегодня мы познакомились с проектами и разработками космической отрасли России. Как вы думаете, почему для нашей страны так важна эта отрасль?

(Ответы обучающихся)

Слайд 10

Учитель.

Если вас заинтересовала работа в космической отрасли – вы можете начать учиться уже сейчас: в детских технопарках «Кванториум» или аэрокосмических кружках.

Можно участвовать в конкурсах (Международный аэрокосмический фестиваль, программа «Дежурный по планете», конкурс «Космос»).

В школьном образовательном проекте «Space-π» вы сможете запустить спутник в космос. Одной из успешных работ этого проекта является Геоскан-Эдельвейс – российский технологический наноспутник формата CubeSat 3U, созданный компанией «Геоскан» при участии школьников из 10 регионов России. Малый космический аппарат запущен в космос 9 августа 2022 года с космодрома «Байконур» и сегодня продолжает выполнять летные испытания.

Учитель.

В начале занятия мы с вами слушали «мелодии» космоса, а сейчас предлагаю вам придумать новый девиз, который будет звучать в будущем на всех планетах, освоенных космонавтами нашей страны!

(Обучающиеся предлагают свои варианты девизов, коллективным решением всего класса выбирается один из них)

Слайд 11

Учитель.

Спасибо, ребята!

Мы сегодня обсудили достижения нашей страны в космической отрасли, профессии, связанные с космосом, а также основные качества, навыки и критерии космонавтов. Чтобы проверить ваши знания, предлагаю вам после уроков пройти по QR-коду и сыграть в интеллектуальную игру «Космическая Лига знаний» от Российского общества «Знание».