

Лучшие модели и практики Иркутской области, обеспечивающие положительную динамику и стабильность достигнутых результатов

Мероприятие ко Дню космонавтики

Тематическое направление

Космонавтика России

Тема методической разработки

Автор: Лавлинский Максим Викторович,
Учитель информатики,
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Лицей ИГУ города Иркутска

2021 год

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.	<i>Тематическое направление</i>	Мероприятие ко Дню космонавтики
2.	<i>Тема воспитательного мероприятия и обоснование ее выбора (актуальность)</i>	Космонавтика России. Данная тема актуальна во многих аспектах: <ul style="list-style-type: none">• Россия один из лидеров современного мира в области исследования космоса;• недостаточная информированность подрастающего поколения о современном состоянии космической отрасли России;• преемственность СССР – Российская Федерация;• международные связи России;• космонавты-рекордсмены, герои России и Советского Союза: Валерий Поляков, Анатолий Соловьёв и Геннадий Падалка, как примеры преданности и любви к своей Родине, профессии и негибаемой силы воли и характера.
3.	<i>Целевая аудитория воспитательного мероприятия (с указанием возраста/класса)</i>	<ul style="list-style-type: none">• Обучающиеся, получающие основное общее образование.• 14-16 лет / 8-9 класс
4.	<i>Роль и место воспитательного мероприятия в системе работы классного</i>	Воспитательное мероприятие демонстрирует современные достижения отечественной науки и её преемственность советской. Мероприятие может быть реализовано в рамках нескольких направлений воспитательной работы,

	<p><i>руководителя (связь с другими мероприятиями, преемственность)</i></p>	<p>сформулированных в Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 г. (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р): расширение воспитательных возможностей информационных ресурсов; гражданское, патриотическое, духовное и нравственное воспитание детей; популяризация научных знаний среди детей; трудовое воспитание и профессиональное самоопределение. Кроме того, данное воспитательное событие может быть приурочено ко Дню космонавтики.</p>
<p>5.</p>	<p><i>Цель, задачи и планируемые результаты воспитательного мероприятия</i></p>	<p><u>Цель:</u> создать условия для формирования объективных представлений о космонавтике России (космодромы, космонавты, ракеты-носители и орбитальная группировка); формирование у обучающихся гордости за свою страну, чувств гражданственности и патриотизма; создание условий для формирования 4К компетенций: критическое мышление, креативность, коммуникация, координация.</p> <p><u>Задачи:</u></p> <p><u>Образовательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • познакомить обучающихся с современным состоянием космонавтики России: космодромы (Байконур, Плесецк, Куру и Восточный), космонавты (Валерий Поляков, Анатолий Соловьёв, Деннис Тито и Геннадий Падалка), ракеты-носители («Рокот», «Протон-М», «Союз-2.1в» и «Ангара-А5»), орбитальная группировка

		<p>(МКС, ГЛОНАСС, «Гонец» и «Луч»);</p> <ul style="list-style-type: none"> • познакомить обучающихся с историей освоения космоса и первыми космонавтами. <p><i>Воспитательные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • продолжить процесс формирования у обучающихся гражданственности и патриотизма; • продолжить процесс формирования у обучающихся навыка профессионального самоопределения; • продолжить процесс формирования у обучающихся умения работать в команде. <p><i>Развивающие:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • продолжить развитие у обучающихся умения работать с различными видами информационных ресурсов; • продолжить развитие у обучающихся 4К компетенций: критическое мышление, креативность, коммуникация, координация. <p><u><i>Планируемые результаты:</i></u></p> <p><i>Познавательные:</i> самостоятельно формулировать цели для познавательной деятельности, владеть навыком смыслового чтения, уметь заполнить отчётную документацию.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> формулировать и выражать свои мысли, уметь доказать свою точку зрения, учитывать мнение товарища и толерантно относиться к его точке зрения.</p> <p><i>Регулятивные:</i> формулировать учебные задачи, определять последовательность промежуточных</p>
--	--	---

		<p>целей для достижения конечного результата.</p> <p><i>Личностные:</i> анализировать жизненные ситуации и подвиги героев космонавтики.</p>
<p>6.</p>	<p><i>Форма проведения воспитательного мероприятия и обоснование ее выбора</i></p>	<p>Для реализации технологии смешанного обучения была выбрана модель «Ротация станций», так как она наиболее эффективная и доступная.</p> <div data-bbox="651 555 1468 1131" data-label="Diagram"> <p style="text-align: center;">Локации урока</p> <p>The diagram illustrates the 'Rotation Stations' model. It features four numbered stations arranged in a circle, connected by a central 'CORE' box. Station 1, 'Teacher-human', is represented by a teacher icon. Station 2, 'Teacher-computer', is represented by a computer monitor icon. Station 3, 'Teacher-device', is represented by a tablet with an Android robot icon. Station 4, 'Teacher-team', is represented by a group of four people icons. A stopwatch icon with the number '10' is positioned to the right of the stations.</p> </div> <p>Все учащиеся разделяются на 4 группы по видам информационных ресурсов: работа с учителем, обучение с помощью компьютера, обучение с помощью устройства (планшет с ОС Android), и самостоятельная работа в команде. Результаты работы группы заносятся в маршрутный лист. Каждая группа действует в отдельной части класса – локации: «Teacher-human», «Teacher-computer», «Teacher-device» и «Teacher-team». Локации имеют разные цели: работа с учителем – получение обратной связи от учителя; обучение с помощью компьютера и работа с девайсом – развитие навыков самостоятельной работы, личной ответственности, саморегуляции, умения учиться;</p>

		<p>самостоятельная работа в команде – применение знаний в решении нестандартных задач, развитие коммуникативных навыков и получение обратной связи от одноклассников.</p> <p>В течение воспитательного мероприятия обучающиеся переходят от локации к локациям так, чтобы побывать на каждой из них. При этом целостное восприятие темы мероприятия возможно только после посещения всех четырёх локаций.</p> <p>По итогам мероприятия организатор собирает у каждой группы маршрутный лист и подводит итоги.</p>
7.	<p><i>Педагогическая технология / методы / приемы, используемые для достижения планируемых результатов</i></p>	<p><i>Системно-деятельностный подход.</i> Использование системно-деятельностного подхода ориентировано, прежде всего, на формирование информационно-коммуникативной культуры учащихся. Технология позволяет иметь на уроке высокую познавательную активность учащихся и их мотивированность к самостоятельной учебной работе. Преимуществом системно-деятельностного подхода является то, что он органично сочетается с различными современными образовательными технологиями: ИКТ, игровые технологии, технология критического мышления, элементы которых также применяются на уроке, что способствует формированию универсальных учебных действий.</p> <p><i>Смешанное обучение.</i> Образовательный подход позволяет совместить обучение с участием учителя (лицом к лицу), компьютера/девайса и команды</p>

		<p>единомышленников. Были реализованы элементы самостоятельного контроля учеником образовательного маршрута, времени, места и темпа обучения, а также интеграция опыта обучения с учителем и онлайн.</p>
8.	<p><i>Ресурсы, необходимые для подготовки и проведения мероприятия (кадровые, методические, материально-технические, информационные и др.)</i></p>	<p><u>Аудитория</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Методическая разработка воспитательного мероприятия «Космонавтика России». • Презентация «Cosmonautics of Russia». <p>Доступ: https://cloud.mail.ru/public/uNnL/DYqvHNqwq</p> <ul style="list-style-type: none"> • Проектор (или интерактивная панель). • Магнитно-маркерная доска. • Приложение №5. Маршрутный лист. Бланк команды учащихся. • Приложение №6. Раздаточные материалы: для жеребьёвки (по количеству участников), для нумерация столов, для рефлексии (по количеству участников). <p><u>Локация №1 «Teacher-human»</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Приложение №1. Бланк команды учащихся. • 1 ноутбук с выходом в интернет. <p><u>Локация №2 «Teacher-computer»</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 ноутбука с выходом в интернет. • Приложение №2. Бланк команды учащихся (в распечатанном виде и в электронном на каждом ноутбуке для возможности перехода по гиперссылки). • Электронное средство обучения «Космонавты», созданное при помощи сервиса

		<p>CORE (автор Лавлинский М.В.). Доступ для учителей: https://coreapp.ai/app/preview/lesson/60f7dfdf87680431507a858a.</p> <p>Доступ для учеников: https://coreapp.ai/app/player/lesson/60f430390d6e231f0d4c90f8</p> <p><u>Локация №3 «Teacher-device»</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Приложение №3. Локация №3 «Teacher-device». Бланк команды учащихся. • Девайс (планшет) под управлением операционной системы Android с диагональю не менее 26,6 см (СП 2.4. 3648-20). • Электронное средство обучения «Мини-квест «Ракеты-носители», созданное при помощи облачной среды визуальной разработки приложений для платформы OS Android – MIT App Inventor, (автор Лавлинский М.В.). Установку следует провести до начала мероприятия. Ссылка для скачивания установочного файла приложения (без вирусов): https://cloud.mail.ru/public/Djmx/VfdKedV2z <p><u>Локация №4 «Teacher-team»</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Приложение №4. Бланк команды учащихся.
9.	<p><i>Рекомендации по использованию методической разработки в практике работы классных руководителей</i></p>	<p>Рекомендуемое время проведения воспитательного мероприятия 60 минут, но может меняться в зависимости от уровня подготовленности участников.</p> <p>Вопросы, рекомендации, пожелания и замечания, как по электронным средствам обучения, так и по методической разработке в целом, можно отправлять на e-mail: LavlinskiMV@mail.ru.</p>

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

2.1) Описание подготовки воспитательного мероприятия

Подготовить 4 локации согласно пункту №8 пояснительной записки.

2.2) Описание проведения воспитательного мероприятия

Дидактическая карта мероприятия

Этап	Деятельность организатора	Деятельность участников
Организационный (5 минут)	Приветствует учащихся, предлагает проверить готовность к мероприятию, проводит жеребьёвку команд (Приложение №6) и раздаёт маршрутный лист (Приложение №5).	Приветствуют учителя, проверяют готовность к уроку, делятся на 4 команды. Выбирают ответственного человека. Вписывают участников команды в маршрутный лист.
Постановка проблемы (5 минут)	- Кто изображён на экране (Презентация «Cosmonautics of Russia», слайд №1)? - Чем известен этот человек? - Каких ещё космонавтов нашей страны вы знаете? - Знаете ли Вы современных космонавтов из России (Презентация, слайд №2) и как сейчас развивается космонавтика России в целом?	- Гагарин Юрий Алексеевич - Лётчик-космонавт СССР, Герой Советского Союза, первый человек, совершивший полёт в космос. - Леонов Алексей Архипович, Терешкова Валентина Владимировна, Титов Герман Степанович. - Нам нужно познакомиться с космонавтикой России.

<p>Получение и применение нового знания (45 минут)</p>	<p>- Для получения новых знаний мы посетим 4 локации (Презентация, слайд №3). Локации предполагают работу с разными источниками информации.</p> <p>- Полученную на каждой локации информацию следует заносить в маршрутный листа (Презентация, слайд №4).</p> <p>Прохождение локаций (Приложение №1, приложение №2, приложение №3, Приложение №4).</p>	<p>Задают уточняющие организационные вопросы.</p> <p>Прохождение локаций и заполнение маршрутного листа.</p>
<p>Рефлексия (5 минут)</p>	<p>- Подведём итоги мероприятия. Проверка маршрутных листов.</p> <p>(Презентация, слайд №5).</p> <p>- Предлагаю Вам поделиться своими ощущениями от мероприятия. Может быть кто-то захотел стать космонавтом или инженером?</p> <p>- Оставьте пожалуйста свой отзыв об уроке (Презентация, слайд №6).</p>	<p>Проверка маршрутных листов. Аплодируют победившей команде.</p> <p>- Делятся своими ощущениями от мероприятия.</p> <p>- Оставляют отзыв на магнитно-маркерной доске.</p>

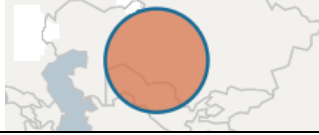

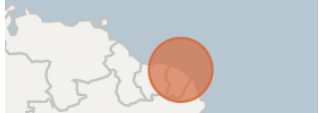
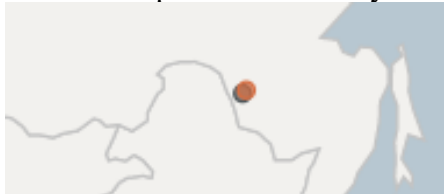
3. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение №1. Локация №1 «Teacher-human»

Бланк команды учащихся

<p style="text-align: center;">Игра «Верю-не-верю»</p> <p>В каждом из четырёх заданий Вам нужно проанализировать высказывание и сообщить истинное оно или нет.</p> <p>Правильно выполнив все задания, Вы соберёте информацию о четырёх космодромах, которые сейчас используются Россией.</p> <p>Все высказывания будут о легендарном космодроме Байконур. Именно с этого космодрома 12 апреля 1961 года в 9.07 часов стартовал первый в мире космонавт Юрий Гагарин.</p>
<p>Задание №1.</p>
<p>Название «Байконур» космодрому дали секретные службы, чтобы запутать потенциального противника. Городок Байконур действительно есть, но находится он примерно в 350 километрах от местоположения космодрома.</p>
<p>Задание №2.</p>
<p>При рытье котлована под стартовую площадку космодрома Байконур строители нашли древнее костровище на глубине 35 метров. В результате экспертизы стало известно, что находке от 10 до 30 тысяч лет. После этого случая главный конструктор Сергей Королев назвал территорию космодрома «счастливым местом», а один из угольков он оставил себе и носил его в спичечной коробке. По словам конструктора, уголек должен был принести счастье.</p>
<p>Задание №3.</p>
<p>В переводе с казахского Байконур означает «богатая долина». У кочевников, живших в тех пустынных местах, была легенда о Черном пастухе, который соорудил огромную пращу, наполнил её раскаленными камнями и верблюжьим жиром и бросал эти камни во врагов. В тех местах, куда падали камни, долгое время ничего не росло, и на земле оставались выжженные отметины.</p>
<p>Задание №4.</p>
<p>Сегодня у всех желающих есть возможность посетить «Байконур». Программа тура включает: обзорную экскурсию по космодрому, стартовые комплексы «Союз» и «Протон», монтажно-испытательные корпуса «Протон» и РКК «Энергия», посещение «Гагаринского старта», музея истории космонавтики, мемориальных домиков Юрия Гагарина и Сергея Королёва.</p>
<p>Интерактивная карта космодромов с орбитальными запусками (Поддерживается центром стратегических и международных исследований)</p> <p>aerospace.csis.org/data/spaceports-of-the-world</p> <p>Используя карту, найдите число орбитальных запусков с космодромов, которые использует Россия.</p>

Бланк организатора мероприятия

Игра «Верю-не-верю»	
<p>В каждом из четырёх заданий команды сообщают Вам информацию об истинности высказываний. За каждый верный ответ команды получают карточку с информацией о соответствующем космодроме. Параллельно они с помощью интерактивной карты космодромов с орбитальными запусками находят дополнительную информацию. Вы как учитель можете давать подсказки по взаимодействию с картой. Например, можно подсказать, где искать нужный регион. Вся найденная информация заносится в маршрутные листы.</p>	
Задание №1.	
<p>Название «Байконур» космодрому дали секретные службы, чтобы запутать потенциального противника. Городок Байконур действительно есть, но находится он примерно в 350 километрах от местоположения космодрома.</p>	Истина
Задание №2.	
<p>При рытье котлована под стартовую площадку космодрома Байконур строители нашли древнее костровище на глубине 35 метров. В результате экспертизы стало известно, что находке от 10 до 30 тысяч лет. После этого случая главный конструктор Сергей Королев назвал территорию космодрома «счастливым местом», а один из уголков он оставил себе и носил его в спичечной коробке. По словам конструктора, уголек должен был принести счастье.</p>	Истина
Задание №3.	
<p>В переводе с казахского Байконур означает «богатая долина». У кочевников, живших в тех пустынных местах, была легенда о Черном пастухе, который соорудил огромную пращу, наполнил её раскаленными камнями и верблюжьем жиром и бросал эти камни во врагов. В тех местах, куда падали камни, долгое время ничего не росло, и на земле оставались выжженные отметины.</p>	Истина
Задание №4.	
<p>Сегодня у всех желающих есть возможность посетить «Байконур». Программа тура включает: обзорную экскурсию по космодрому, стартовые комплексы «Союз» и «Протон», монтажно-испытательные корпуса «Протон» и РКК «Энергия», посещение «Гагаринского старта», музея истории космонавтики, мемориальных домиков Юрия Гагарина и Сергея Королёва.</p>	Истина
<p>Карточки с информацией о космодромах (Номер космодрома соответствует номеру задания)</p>	
<p>Космодром №1.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Название: Байконур • Год основания: 1955 • Дислокация: Кызылординская область Казахстана • Число орбитальных запусков: ? 	<p>Космодром №2.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Название: Плесецк • Год основания: 1957 • Дислокация: Архангельская область России • Число орбитальных запусков: ? 
<p>Космодром №3.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Название: Гвианский космический центр (Куру) • Год основания: 1964 • Дислокация: Французский департамент Гвиана • Число орбитальных запусков: ? 	<p>Космодром №4.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Название: Восточный • Год основания: 2011 • Дислокация: Амурская область России • Число орбитальных запусков: ? 

Приложение №2. Локация №2 «Teacher-computer»

Бланк организатора мероприятия

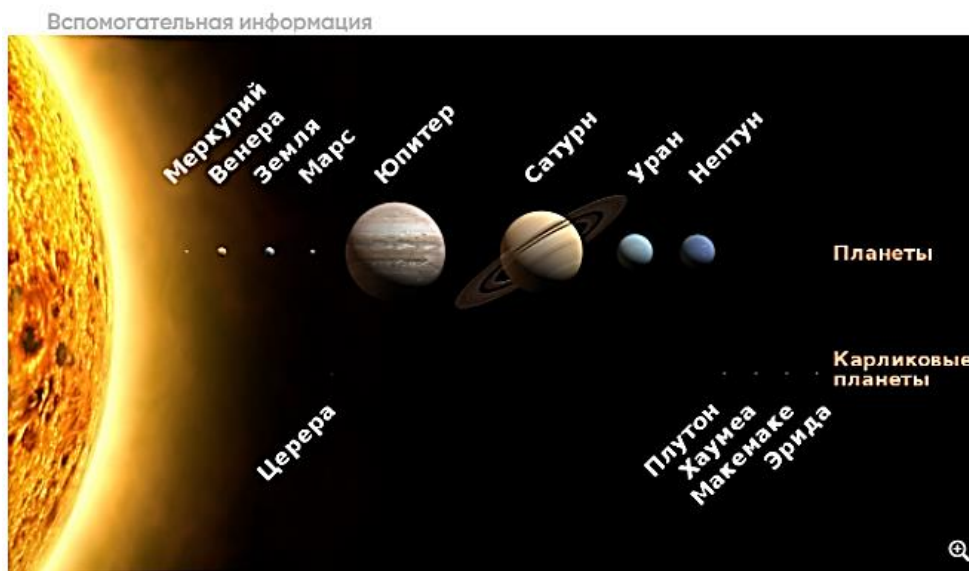
Электронное средство обучения, создано при помощи сервиса CORE.

Доступ для учителей: <https://coreapp.ai/app/preview/lesson/60f7dfdf87680431507a858a>

Доступ для учеников: <https://coreapp.ai/app/player/lesson/60f430390d6e231f0d4c90f8>

Доступ для учеников по коду урока: **FN17**

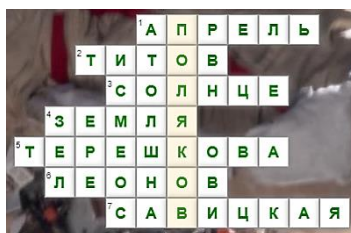
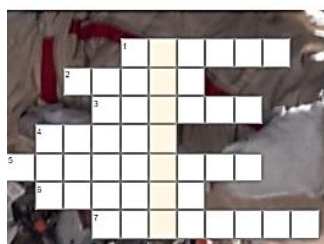
Скриншоты электронного средства обучения «Космонавты»



Солнечная система (источник: ru.wikipedia.org)



Инфографика (источник: roscosmos.ru)



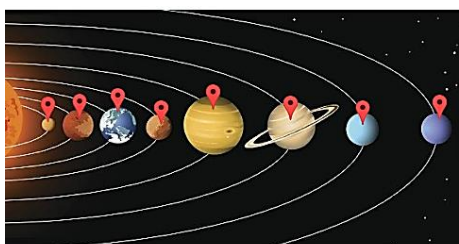
Валерий Поляков
Год рекорда: 1995
Рекорд: самый длительный полёт в космос (437 суток 18 часов)

OK

Задание №2. Расположите в хронологическом порядке

Анатолий Соловьев: совершил наибольшее количество выходов в открытый космос (16) и имеет наибольшую суммарную продолжительность работы в открытом космосе (82 часа 21 минута). [Год рекорда: 1998]

OK



Началом космического туризма был полёт американского бизнесмена Денниса Тито на борту российского корабля Союз, 28 апреля 2001.

OK

Задание №4. Найдите пары

Геннадий Падалка: наибольшее суммарное пребывание на орбите (878 суток 11 часов 29 минут 36 секунд (за 5 полётов)). [Год рекорда: 2015]

OK

Инструкция для локации №2 «TEACHER-COMPUTER»

Бланк команды учащихся

- Перейти по ссылке: <https://coreapp.ai/app/player/lesson/60f430390d6e231f0d4c90f8>
- Выбрать пункт «Войти без регистрации», в поле «Фамилия, имя» - номер команды
- Просмотреть модули и выполнить задания
- Во время работы соблюдать тишину и порядок
- После работы вернуть рабочее место в исходное состояние (выйти из ресурса CORE)

Приложение №3. Локация №3 «Teacher-device»

Бланк организатора мероприятия

- Электронное средство обучения, создано при помощи облачной среды визуальной разработки приложений для платформы OS Android – MIT App Inventor.
- Установка приложения возможна на девайс (планшет или смартфон) под управлением операционной системы Android. Установку следует провести до начала мероприятия.
- Ссылка для скачивания установочного файла приложения (без вирусов): <https://cloud.mail.ru/public/Djmx/VfdKedV2z>
- QR-код для скачивания установочного файла приложения (без вирусов):



Скриншоты электронного средства обучения

«Мини-квест «Ракеты-носители»

Рockets

Мини-квест
"Ракеты-носители"

Поехали!

Rocket-1

Надёжный способ передачи информации очень важен в исследовании космоса. Перед передачей информацию представляют в двоичном коде. Вам предстоит раскодировать год первого запуска ракеты №1: 11111000110(2).

Пример перевода числа из 2-ой в 10-ую систему счисления:

Перевод 2-их чисел в 10-ую систему счисления.

$$11001110(2) = 1 \cdot 2^6 + 0 \cdot 2^5 + 1 \cdot 2^4 + 0 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 0 \cdot 2^0 = 32 + 4 + 2 = 38$$

Введите ответ (только цифры)

Проверить ответ

Назад

1990

Проверить ответ

Ракета №1 - "Рокот". Масса ПН выводимой на НОО (в тоннах): 1,95.

Вперёд

Назад

Rocket-2

Внимательно изучите инфографику о ракете №2. Из неё Вы получите всю необходимую информацию.

«Протон-М»
класс – тяжелая ракета-носитель

704 684 кг – стартовая масса

57,24 м – длина ракеты

14,9 м – диаметр ракеты

4,1 м – диаметр полезной нагрузки

2 747 кг – масса полезной нагрузки

17,1 м – высота ракеты

21,2 м – высота полезной нагрузки

23 900 кг – масса полезной нагрузки

Вперёд

Назад

Rocket-3

Внимательно изучите инфографику о курсе общекосмической подготовки. Эту информацию Вы сможете применить на следующем экране.

ОБЩЕКОСМИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА
ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ КАНДИДАТОВ В КОСМОНАВТЫ ИСТЫТЕЛИ

520 часов – курс подготовки

40 часов – курс подготовки

466 часов – курс подготовки

499 часов – курс подготовки

384 часов – курс подготовки

88 часов – курс подготовки

335 часов – курс подготовки

246 часов – курс подготовки

19 часов – курс подготовки

229 часов – курс подготовки

166 часов – курс подготовки

335 часов – курс подготовки

206 часов – курс подготовки

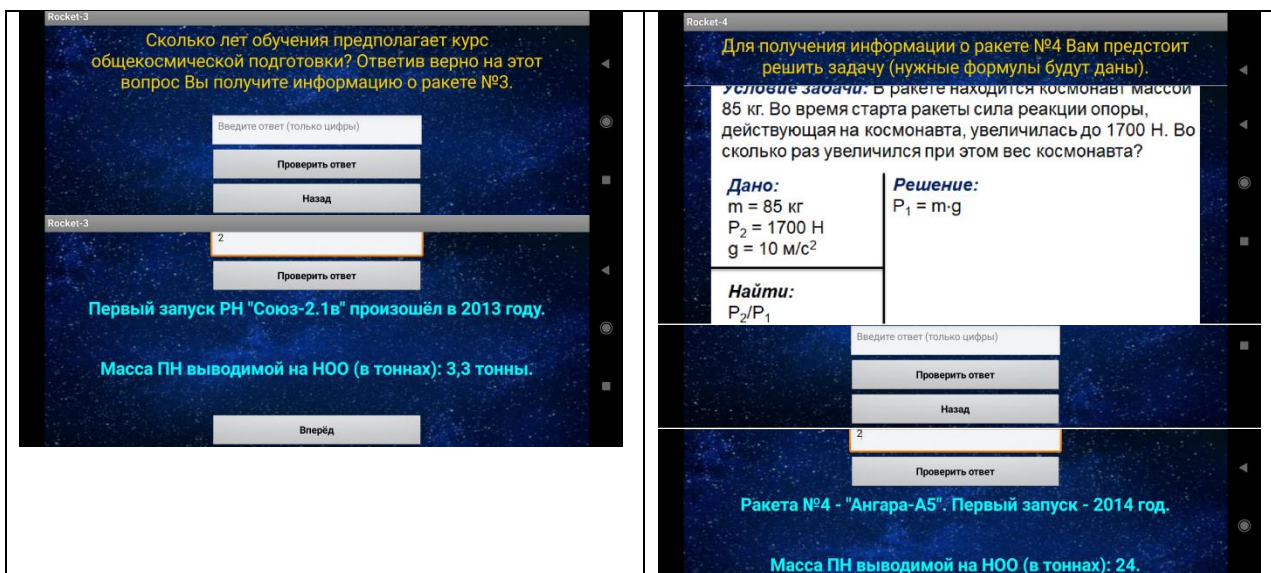
85 часов – курс подготовки

86 часов – курс подготовки

4085 часов – курс подготовки

Вперёд

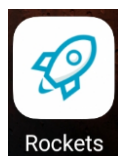
Назад



Инструкция для локации №3 «TEACHER-DEVICE»

Бланк команды учащихся

- Откройте приложение «Rockets», установленное на планшете.



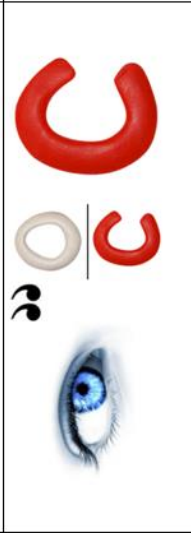
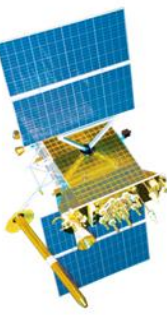
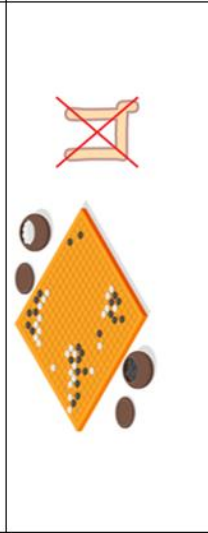

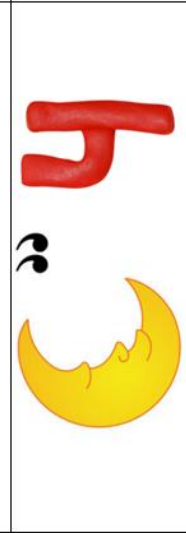



- Выполните задания мини-квеста «Ракеты-носители»
- Заполните маршрутный лист
- Во время работы соблюдать тишину и порядок
- После работы вернуть рабочее место в исходное состояние (выйти из приложения «Rockets»)

Приложение №4. Локация №4 «Teacher-team»

Бланк команды учащихся

Выполнив предложенные задания, Ваша команда узнает о современной орбитальной группировке России. Для этого команде нужно разгадать ребусы.

<p>Задание №1.</p>			<p>Пилотируемая орбитальная станция, используемая как многоцелевой космический исследовательский комплекс. Совместный проект, в котором участвуют космические агентства РОСКОСМОС, NASA (США), JAXA (Япония), CSA (Канада), ESA (страны Европы). 20 ноября 1998 года Россия вывела на орбиту первый элемент станции — функционально-грузовой блок «Заря». Запуск был произведён при помощи ракеты «Протон».</p>
<p>Задание №2.</p>			<p>Спутниковая система навигации, предназначенная для оперативного навигационно-временного обеспечения неограниченного числа пользователей наземного, морского, воздушного и космического базирования. В эксплуатации с 1982 года («М» с 2003, «К1» с 2011 и «К2» с 2019).</p>
<p>Задание №3.</p>			<p>Многофункциональная система персональной спутниковой связи (МСПСС). Назначением системы является оказание услуг связи в глобальном масштабе. Эксплуатируется с 1996 года.</p>
<p>Задание №4.</p>			<p>Многофункциональная космическая система ретрансляции (МКСР). В эксплуатации с 2015 года.</p>

Приложение №5. Маршрутный лист

Бланк команды учащихся

Маршрутный лист команды № <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; margin: 5px auto;"></div>	Состав команды: _____ _____ _____				
Локация	Задание №1.	Задание №2.	Задание №3.	Задание №4.	Баллы (0-3)
1. Космодромы	Космодром №1: _____ Год основания: _____ Дислокация: _____ _____ Число орбитальных запусков: _____	Космодром №2: _____ Год основания: _____ Дислокация: _____ _____ Число орбитальных запусков: _____	Космодром №3: _____ Год основания: _____ Дислокация: _____ _____ Число орбитальных запусков: _____	Космодром №4: _____ Год основания: _____ Дислокация: _____ _____ Число орбитальных запусков: _____	
2. Космонавты	Космонавт №1: _____ Год рекорда: _____ Рекорд: _____ _____ _____ _____	Космонавт №2: _____ Год рекорда: _____ Рекорд: _____ _____ _____ _____	Космонавт №3: _____ Год рекорда: _____ Рекорд: _____ _____ _____ _____	Космонавт №4: _____ Год рекорда: _____ Рекорд: _____ _____ _____ _____	
3. Ракеты <i>Принятые сокращения:</i> ПН – полезная нагрузка НОО – низкая околоземная орбита	Ракета №1: _____ Первый запуск: _____ Масса ПН выводимой на НОО (в тоннах): _____	Ракета №2: _____ Первый запуск: _____ Масса ПН выводимой на НОО (в тоннах): _____	Ракета №3: _____ Первый запуск: _____ Масса ПН выводимой на НОО (в тоннах): _____	Ракета №4: _____ Первый запуск: _____ Масса ПН выводимой на НОО (в тоннах): _____	
4. Орбита	Название №1: _____ Год начала эксплуатации: _____ _____ Назначение: _____ _____	Название №2: _____ Год начала эксплуатации: _____ _____ Назначение: _____ _____	Название №3: _____ Год начала эксплуатации: _____ _____ Назначение: _____ _____	Название №4: _____ Год начала эксплуатации: _____ _____ Назначение: _____ _____	
Баллы:					
<i>*Примечание</i>	При необходимости можно использовать обратную сторону листа				

Бланк организатора мероприятия

ПРАВИЛЬНЫЕ ОТВЕТЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ МАРШРУТНЫХ ЛИСТОВ КОМАНД					
Локация	Задание №1.	Задание №2.	Задание №3.	Задание №4.	Баллы (0-3)
1. Космодромы	<p>Байконур</p> <p>Год основания: 1955</p> <p>Дислокация: Кызылординская область Казахстана</p> <p>Число орбитальных запусков: >1500</p>	<p>Плесецк</p> <p>Год основания: 1957</p> <p>Дислокация: Архангельская область России</p> <p>Число орбитальных запусков: >1600</p>	<p>Куру</p> <p>Год основания: 1964</p> <p>Дислокация: Французский департамент Гвиана</p> <p>Число орбитальных запусков: >300</p>	<p>Восточный</p> <p>Год основания: 2011</p> <p>Дислокация: Амурская область России</p> <p>Число орбитальных запусков: >10</p>	
2. Космонавты	<p>Валерий Поляков</p> <p>Год рекорда: 1995</p> <p>Рекорд: самый длительный полёт в космос (437 суток 18 часов)</p>	<p>Анатолий Соловьёв</p> <p>Год рекорда: 1998</p> <p>Рекорд: наибольшее количество выходов в открытый космос (16) и суммарная продолжительность работы в открытом космосе (82 часа 21 минута)</p>	<p>Деннис Тито</p> <p>Год рекорда: 2001</p> <p>Рекорд: первый космический турист</p>	<p>Геннадий Падалка</p> <p>Год рекорда: 2015</p> <p>Рекорд: суммарное пребывание на орбите (878 суток 11 часов 29 минут 36 секунд (за 5 полётов))</p>	
3. Ракеты	<p>Рокот</p> <p>Первый запуск: 1990</p> <p>Масса полезной нагрузки выводимой на низкую околоземную орбиту (в тоннах): 1,95</p>	<p>Протон-М</p> <p>Первый запуск: 2001</p> <p>Масса полезной нагрузки выводимой на низкую околоземную орбиту (в тоннах): 23,9</p>	<p>Союз-2.1в</p> <p>Первый запуск: 2013</p> <p>Масса полезной нагрузки выводимой на низкую околоземную орбиту (в тоннах): 3,3</p>	<p>Ангара-А5</p> <p>Первый запуск: 2014</p> <p>Масса полезной нагрузки выводимой на низкую околоземную орбиту (в тоннах): 24</p>	
4. Орбита	<p>МКС</p> <p>Год начала эксплуатации: 1998</p> <p>Назначение: многоцелевой космический исследовательский комплекс</p>	<p>ГЛОНАСС</p> <p>Год начала эксплуатации: 1982</p> <p>М - 2003 К1 - 2011 К2 - 2019</p> <p>Назначение: навигация</p>	<p>Гонец</p> <p>Год начала эксплуатации: 1996</p> <p>Назначение: связь</p>	<p>№4: Луч</p> <p>Год начала эксплуатации: 2015</p> <p>Назначение: ретрансляция</p>	
Баллы:					

Приложение №6. Раздаточные материалы

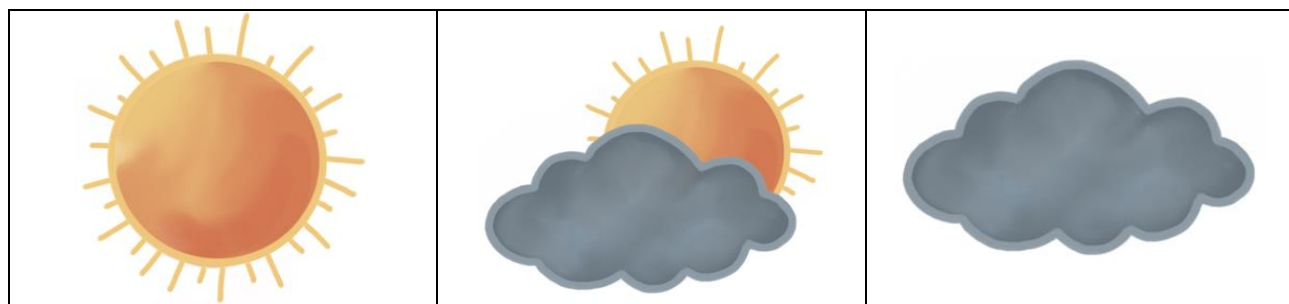
Жеребьёвка (по количеству участников)

1	2	3	4
---	---	---	---

Нумерация столов

1	2	3	4
---	---	---	---

Рефлексия (по количеству участников)



4. ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

- 1) Журнал «Русский космос» (выпуски за 2018, 2019, 2020 и 2021 годы), URL: www.roscosmos.ru/rkosmos, дата последнего обращения 01.08.2021.
- 2) Космический корабль «Союз», Дэвид Бейкер.
- 3) Официальный сайт государственной корпорации «Роскосмос», URL: www.roscosmos.ru, дата последнего обращения 01.08.2021.
- 4) Свободная энциклопедия «Википедия», URL: ru.wikipedia.org, дата последнего обращения 01.08.2021.