

НАЧАЛЬНАЯ ШКОЛА

МЕТОДИЧЕСКАЯ ГАЗЕТА ДЛЯ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ

16-28 февраля 2011

основана в 1992 г.

nsc.1september.ru

4



издательский дом

Первое сентября

1september.ru

НАЧАЛЬНАЯ ШКОЛА

Индексы подписки Почта России 79083 (инд.) 79584 (орг.)

Роспечать 32031 (инд.)

32598 (орг.)

Учителю на заметку

- 4** История космонавтики:
основные вехи
- 20** «Труден путь до тебя, небо!»
- 28** Страна, открывшая путь в космос
- 32** 12 апреля – День Космонавтики

Учимся играя

- 38** Звонок на орбиту
- 40** Через тернии к звездам

Твоя галерея

- 46** Главный конструктор

Дорогие читатели!

Задания художника к этому номеру:

- 1.** Найди на рисунке яркую звездочку, не похожую на все другие.
- 2.** Какие звезды и созвездия ты знаешь?
- 3.** Сколько планет в нашей Солнечной системе?
- 4.** Так рисовали ракету дети семидесятых. Нарисуй, как ты представляешь себе космические корабли будущего.



УЧРЕДИТЕЛЬ: ООО «ЧИСТЫЕ ПРУДЫ»
 Зарегистрировано ПИ № 77-7241 от 12.04.01
 в Министерстве РФ по делам печати
 Подписано в печать: по графику 20.01.11,
 фактически 20.01.11 Заказ №
 Отпечатано в ОАО «Чеховский
 полиграфический комбинат»
 ул. Полиграфистов, д. 1, Московская область,
 г. Чехов, 142300

АДРЕС РЕДАКЦИИ И ИЗДАТЕЛЯ:
 ул. Киевская, д. 24, Москва, 121165
 Тел/факс: (499) 249-3138
 Отдел рекламы: (499) 249-9870
 www.1september.ru

ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ПОДПИСКА:
 Телефон: (499) 249-4758
 E-mail: podpiska@1september.ru

НАЧАЛЬНАЯ ШКОЛА

Методическая газета
 для учителей начальной школы
 Основана в 1992 г.
 Выходит два раза в месяц

РЕДАКЦИЯ:

Гл. редактор: Мария Соловейчик
 Редактор: Елена Тихомирова
 Дизайн макета: Иван Лукьянов
 Художник: Наталья Тренина
 Верстка: Наталья Чернявская
 Набор: Марина Борисова
 Корректор: Василина Бродская
 Работа с почтой: Татьяна Пшеничная
 Научный редактор: Светлана Яковлева
 Оформление обложки: Светлана Ашикова
 Фото: фотобанк Shutterstock

Газета распространяется по подписке
 Цена свободная Тираж 10000 экз.
Тел. редакции 8 (499) 249-06-40,
 8 (916) 363-72-23

E-mail: nsc@1september.ru
 www.nsc.1september.ru

**ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ДОМ
 «ПЕРВОЕ СЕНТЯБРЯ»**

Главный редактор:

Артем Соловейчик
 (Генеральный директор)

Коммерческая деятельность:

Константин Шмарковский
 (Финансовый директор)

Развитие, IT и координация проектов:

Сергей Островский
 (Исполнительный директор)

Реклама и продвижение:

Марк Сартан

**Мультимедиа, конференции
 и техническое обеспечение:**

Павел Кузнецов

Производство:

Станислав Савельев

**Административно-хозяйственное
 обеспечение:** Андрей Ушков

Дизайн:

Иван Лукьянов, Андрей Балдин

Педагогический университет:

Валерия Арсланьян
 (ректор)

ГАЗЕТЫ ИЗДАТЕЛЬСКОГО ДОМА:

- Первое сентября** – Е. Бирюкова,
- Английский язык** – А. Громушкина,
- Библиотека в школе** – О. Громова,
- Биология** – Н. Иванова,
- География** – О. Коротова,
- Дошкольное образование** – М. Аромштам,
- Здоровье детей** – Н. Семина,
- Информатика** – С. Островский,
- Искусство** – М. Сартан,
- История** – А. Савельев,
- Классное руководство
 и воспитание школьников** – О. Леонтьева,
- Литература** – С. Волков,
- Математика** – Л. Рослова,
- Начальная школа** – М. Соловейчик,
- Немецкий язык** – М. Бузова,
- Русский язык** – Л. Гончар,
- Спорт в школе** – О. Леонтьева,
- Управление школой** – Я. Сартан,
- Физика** – Н. Козлова,
- Французский язык** – Г. Чесновицкая,
- Химия** – О. Блохина,
- Школьный психолог** – И. Вачков



Документооборот
 Издательского дома «Первое сентября»
 защищен антивирусной программой Dr.Web

2011 – год Российской космонавтики



Видимо, так уж устроен человек, что он постоянно живет мечтой. Мечтой узнать всё о нашей родной планете Земля, мечтой проникнуть в тайны Вселенной.

На протяжении тысячелетий он мечтал совершить полет в космос, побывать на других планетах.

Но до недавнего времени это по-прежнему оставалось всего лишь фантастической и дерзновенной мечтой человечества. И только 50 лет тому назад она стала действительностью.

12 апреля 1961 года

В этот день Юрий Алексеевич Гагарин, простой русский человек, жизнерадостный и энергичный, умелый и знающий, занял место в кабине космического корабля, готового к беспримерному рейсу. Корабль-спутник «Восток-1» на сказочной высоте помчал его вокруг нашей голубой планеты. Это был триумф отечественной науки. Создателями свершившегося чуда были тысячи людей: ученые, конструкторы, инженеры, рабочие, военнослужащие.

Чтобы люди постоянно помнили об их подвиге, помнили всегда и передавали эту гордость и память будущим поколениям, Президент России Дмитрий Анатольевич Медведев 31 июля 2008 года Указом «О праздновании 50-летия полета в космос Ю.А. Гагарина» объявил 2011 год Годом российской космонавтики.

Давайте попробуем проследить основные вехи ее становления.



Владимир БЕЛЮСТОВ

г. Борисоглебск



История космонавтики: основные вехи

Первые доказательства мечты человека о космических полетах встречаются уже в вавилонских текстах VI–IV веков до н.э.

Древнегреческие мифы о Дедале и Икаре также отражают стремление летать. Икар в греческих мифах – сын искусного механика, зодчего и скульптора Дедала. Чтобы спастись с острова Крит от преследований царя Миноса, Дедал сделал для себя и сына крылья из перьев, скрепленных воском. Несмотря на предостережения отца, Икар в полете поднялся слишком высоко и приблизился к Солнцу. Солнечные лучи растопили воск, крылья распались, и Икар утонул в море. В честь первого «авиатора» человечества это море было названо Икарийским, а ближайший остров – Икарией. Появилось даже выражение «полет Икара», которое употребляется в значении «смелые, часто тщетные дерзания».

Наверное, одновременно с мечтой о полете возникла мечта о посещении ближайшего к нам космического объекта – Луны. Как только человек начал догадываться, что ночное светило – это не дыра в небе, а мир, в чем-то подобный Земле, он немедленно загорелся желанием этот мир посетить и принялся изобретать механизмы и способы, которые позволили бы добраться до нашего естественного спутника. Первенцем «лунного флота» стал... космический корабль. Во втором столетии нашей эры греческий сатирик Лукиан Самосатский написал о мнимом путешествии на Луну. Галеру, на которой плыл Менипп, любимый герой Лукиана, забросило сильным смерчем на «какую-то огромную землю, которая была похожа на сияющий шарообразный остров. А страна эта... не что иное, как светящая вам, живущим внизу, Луна...».

От случайностей, увлекающих героя в неожиданное для него путешествие, авторы эпохи Возрождения перешли к целенаправленному покорению космических просторов. На первых порах годились повозки, запряженные животными. На колес-

нице, запряженной крылатыми конями, отправлялся на Луну искать разум один из персонажей знаменитого итальянского поэта Лудовико Ариосто (1532). В вышедшей столетием позже книге английского епископа Фрэнсиса Годвина главный герой, испанский авантюрист Гонсалес, смастерил замечательную упряжку, которую поднимали в небеса несколько десятков лебедей. Причем лебедей необычных: «На одной ноге у них были когти, подобные орлиным, другая же была как у обыкновенного лебедя». Видимо, по этой причине зимовать столь удивительные птицы летали не в Африку, а на Луну, чем и воспользовался хитроумный испанец. А вот «самый правдивый человек на свете» – барон Мюнхгаузен, герой немецкого писателя Рудольфа Эриха Распэ, – достиг Луны по стеблю чудесного гороха, который рос так быстро, что вскоре уперся в ночное светило. Славному барону осталось только спрыгнуть на лунную почву.

В древних документах, чудом дошедших до наших дней, кроме сюжетов о путешествиях людей на небо, мы находим и многочисленные упоминания о пришествии людей с неба на Землю. Так, в древних китайских сказаниях есть сведения о том, что первый богдыхан (сын неба) сошел на Землю с небес.

Подобные же сюжеты мы встречаем в перуанских легендах. Основатель первой династии правителей Перу Манго Гуэлла и его жена были «пришельцами с неба». Жители Древней Мексики считали, что в далекие времена боги сходили к людям с неба по паутине. В японской легенде бог Сузано жил на Луне, а потом сошел на Землю.

Из всех этих сказаний уже можно сделать вывод: люди с глубокой древности допускали возможность космических путешествий. Они верили, что нашу Землю посещали и посещают представители внеземных цивилизаций.

Еще древний философ Платон использовал слово «космос» для обозначения Вселенной. Мифы создавали картины мира исходя из фантастических идей и



1



3



4



2



5



6

1. Древняя Вавилонская карта мира (ок. VI века до н.э.) URL: http://www.smoliy.ru/antique_maps.php?m=5

2. Авиаторы древности. URL: [1], с. 12

3. Первочеловек Пань Гу, разделивший Землю и небо. URL: <http://ethno-photo.livejournal.com/10081.html>

4. Заря и Алатырь-камень. URL: http://rodobozhie.ucoz.ru/publ/knigi/nasledie_predkov/alatyr_kamen/62-1-0-1901

5. Древние представления о мироздании (см. Презентация на СД)

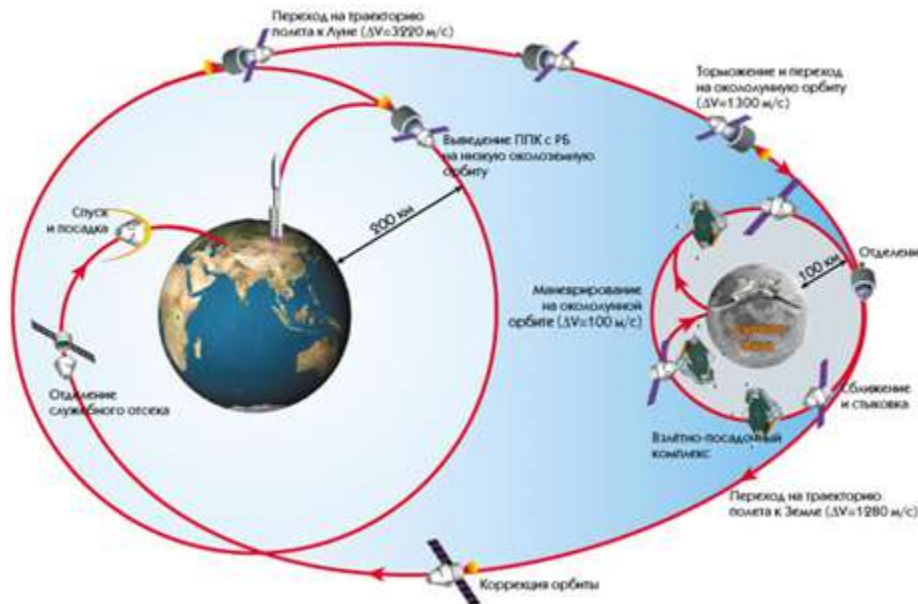
6. Полет Икара (см. Презентация на СД)

понятий о космосе, пространстве и времени. Четыре стороны света и три уровня мироздания – небо, земля и преисподняя – давали в сумме священную семерку. Космос представлялся возникшим из хаоса, а боги были помещены на небо. Так, за многие тысячелетия в Древней Индии были накоплены знания, изложенные в так называемых гимнах Ригведы. В них повествуется о беспредельности космоса, не имеющем ни начала, ни конца ни во времени, ни в пространстве.

По представлениям древних китайцев, небо и земля некогда были слиты воедино и похожи на

куриное яйцо. Внутри находился зародыш будущего великого божества Пань Гу. Родившийся из Космического яйца, он стал Творцом Неба и Земли.

Результат культа неба в Китае общеизвестен: сегодня наиболее употребительный синоним этой страны – Поднебесная. Китайцы считали, что необъятный мир состоит из сочетания пяти первоэлементов (вода, огонь, металл, дерево, земля), связанных с пятью планетами и сторонами света. Меркурий обозначал воду и север, Марс – огонь и юг, Венера – металл и запад, Юпитер – дерево и восток, Сатурн – землю и центр.



Орбиты ИСЗ при полетах вокруг Земли и Луны.

URL: <http://www.novosti-kosmonavтики.ru/nk/forum-pic/PPTS/PPTS:7.jpg>

Древнерусские источники говорят о представлении славян, где в центре мироздания – Вселенская гора. Она называлась Столпом в Окияне до небес, или Бел-горюч камнем, или Алатырь-камнем, который располагался на острове Буяне (нынешняя Карелия). Славянские представления вытекали из представлений предков современных европейцев. От арийского названия Вселенской горы Меру произошло русское слово «мир» в его главном изначальном смысле.

В Европе в 1600 году на костре папской инквизиции был сожжен Джордано Бруно, осмелившийся опровергнуть одобренное церковью учение о неподвижности звезд. В XVII веке служители церкви заставили другого великого европейца – Галилео Галилея отречься от своих утверждений о вращении небесных тел. Чтобы не сгореть на костре, как Джордано Бруно, Галилей обещал инквизиторам не говорить больше о вращении Земли.

Человечество всегда мечтало вырваться в космическое пространство. Знаменитые писатели сочиняли истории о межпланетных путешествиях.

Например, Жюль Верн написал «Полет на Луну», о контакте с инопланетянами рассказывается в «Аэлите» А. Толстого.

Однако лететь к иным мирам легко и просто только в фантастических произведениях. Главная трудность на пути в космос – сила земного тяготения. О том, что такая сила существует, знают все. Жизнь на Земле зарождалась и развивалась в постоянном ее присутствии и приспособлена к ней. Не будь всемирной силы тяготения, не существовало бы и самой Земли, Луны, планет, Солнца, Галактики. Чтобы

справиться с земным тяготением, нужно совершить немалую работу.

К примеру, для тела массой 1 т эта работа равноценна поднятию огромного авианосца массой 65 000 т на вершину Исаакиевского собора в Санкт-Петербурге!

Преодолеть силу притяжения Земли можно, только развив первую космическую скорость – 7,9 км/с, позволяющую телу стать искусственным спутником нашей планеты. Чтобы улететь к другим планетам, необходимо развить вторую космическую скорость – 11,2 км/с. И это возможно, но только с использованием реактивной силы тяги, создаваемой в результате истечения продуктов сгорания топлива.

Другими словами, нужна ракета.

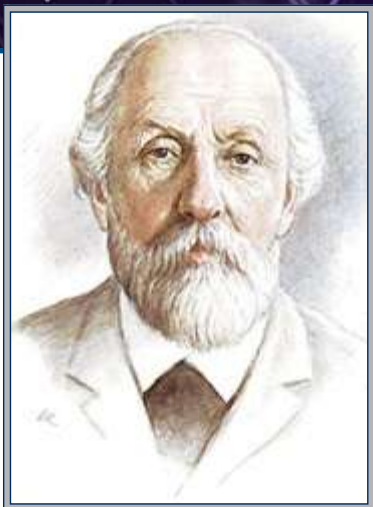
Ракеты использовались человечеством уже около трех тысяч лет тому назад в Китае. В древних китайских рукописях упоминаются «огненные стрелы», оснащенные пороховыми ракетами из бамбука.



Н.И. Кибальчич. Почтовая марка.

URL: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/1f/1964._Н.И._Кибальчич.jpg

Россия внесла значительный вклад в развитие космических технологий, позволивших человеку начать покорение Вселенной. В стране с середины XIX века начались теоретические исследования по проектированию и использованию боевых ракет. В этой связи следует упомянуть о русском изобретателе и революционере Николае Ивановиче Кибальчиче. За 80 лет до первого полета человека в космос он



Константин Эдуардович Циолковский.

URL: <http://library.istu.edu/hoe/books/avia/images/tsiolkovsky.jpg>



*Модель оболочки аэростата из гофрированного металла
(дом-музей К. Э. Циолковского в Боровске)*

URL: <http://www.klopp.ru/index.php?newsid=57633>

разработал проект ракетного летательного аппарата. Работа была выполнена при весьма трагических обстоятельствах. Дело в том, что Кибальчич за участие в покушении на жизнь царя Александра II был приговорен к смертной казни. В тюрьме в ожидании исполнения приговора он на пяти страницах изложил идею космического корабля с реактивным двигателем, который поможет человечеству выйти в космос (23 марта 1881 года). По его замыслу, двигатель летательного аппарата должен был приводиться в действие порохом, спрессованным в «цилиндрические шашки». У изобретателя не было возможности проводить сложные математические расчеты. Основное внимание он сосредоточил на изложении сути своей идеи. Главное отличие проекта Кибальчича от других состояло в том, что его «воздухоплавательный прибор» мог передвигаться даже в безвоздушном пространстве. Конечно, в предлагаемом проекте имелись недостатки и ошибки. Но это не главное. Главное, что в то время еще не существовало теории ракетного движения. А вот проект 27-летнего Кибальчича был! Единственное, о чем просил он суд, – передать свой труд на экспертизу ученым. Однако эта просьба не была удовлетворена. 37 лет о созданном им проекте никто не знал. Только в 1918 году при разборе секретного архива царской охранки в деле казненного народовольца Н.И. Кибальчича был найден «Проект воздухоплавательного прибора». И он вошел в историю проникновения человека в космос навсегда. Вошел как техническое озарение, как великая победа человеческого духа.

Неоценимый вклад в развитие ракетной и космической техники внес выдающийся русский ученый Константин Эдуардович Циолковский. В круг его интересов входили многие научные проблемы, но главные из них – исследование мирового пространства и межпланетные путешествия. Планы ученого-самоучки имели поистине космический размах. Средства для оборудования и для опытов шли из семейного бюджета. Целью всей жизни Циолковского,

по его собственному признанию, было сделать «что-нибудь полезное для людей и продвинуть человечество хоть немного вперед».

Родился Константин Эдуардович 17 сентября 1857 года в селе Ижевское Рязанской губернии в семье чиновника со средним достатком. У Кости было 10 братьев и 2 сестры. В 10 лет в результате осложнений после скарлатины Константин почти полностью потерял слух. И если сначала это влияло только на характер мальчика, то после поступления в гимназию стало серьезной проблемой. Он был вынужден оставить учебу и заняться самообразованием. К 14 годам самостоятельно изучил школьную арифметику, а чуть позже свободно решал сложные задачи по математике.

В 16 лет отец отправил Константина в Москву для получения образования. Однако сын не стал поступать в училище, а продолжил самообразование. Посещая Румянцевскую библиотеку, он за три года самостоятельно освоил химию, математику, астрономию и механику. Читал много и только то, что могло помочь в решении интересующих его вопросов: использование энергии Земли и полеты за пределы атмосферы. Юношу заметил старейший сотрудник библиотеки Николай Федорович Федоров, и Циолковский получил доступ ко всему фонду библиотеки. Увлекаясь самообразованием, юноша забывал вовремя поесть, поспать и обновить поношенную одежду.

Через три года отец отозвал Константина домой. Пришло время подумать о самостоятельном заработке. В 1880 году Константин Эдуардович экстерном сдал экзамены и получил диплом учителя. Работая по назначению в уездном училище города Боровска Калужской губернии преподавателем арифметики и геометрии, он весь день отдавал школьным заботам. А по вечерам ученый допоздна работал дома. Когда подросли его дети (а их было семеро), он стал заниматься исследованиями и по утрам перед школой, а в праздники на целый день уходил в лес.

В 1892 году семья Циолковских переехала в Калугу, где ученый прожил до конца своих дней. Находясь вдали от научных центров, Циолковский проводил исследования самостоятельно. В Русском физико-химическом обществе Санкт-Петербурга, куда он направлял свои работы, заинтересовались неординарным и одаренным учителем и пригласили его войти в состав Общества. Первые же его научные труды получили благоприятные отзывы.

В 1887 году калужский учитель прочитал в Московском политехническом музее доклад о металлическом управляемом аэростате. В 1903 году по-



явилось его знаменитое сочинение «Исследование мировых пространств реактивными приборами». В нем он научно обосновал возможность применения ракет для космических полетов. Его идеи легли в основу построения ракетных двигателей и космических аппаратов.

Первые 15 лет XX века были самыми тяжелыми в жизни Циолковского. Ученый испытывал острейшую нужду. В 1908 году во время разлива реки многие его экспериментальные установки были выведены из строя, а уникальные расчеты утеряны. Тем не менее он продолжал заниматься любимым делом и даже, следуя ажиотажу вокруг обнаруженных на Марсе каналов, разработал систему общения с марсианами. После 1917 года Циолковский исследовал проблемы дирижаблестроения и ракетных двигателей, а также выступал с лекциями.

В марте 1935 года врачи обнаружили у него раковую опухоль. После операции улучшения здоровья не наступило. 19 сентября 1937 года Константина Эдуардовича Циолковского не стало. Но стремительное наступление на космос продолжалось.

На начало XX века пришлось изыскания другого изобретателя – Юрия Васильевича Кондратюка. В книге «Завоевание межпла-



Ракеты ГИРД. Центральный дом авиации и космонавтики (ЦДАиК).

URL: <http://www.buran-energia.com/blog/memorial-museum-of-cosmonautic-astronautics/>

Фридрих Артурович Цандер.

URL: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/ru/f/jc/XMK_CCCP_

Цандер_Ф.А..jpg

Корабль-аэроплан Ф.А. Цандера.

URL: <http://epizodsspace.airbase.ru/bibl/chemenko/a-use-taki/01.html>

нетных пространств» он впервые выдвинул идею создания многоступенчатой ракеты, работающей на кислородно-водородном топливе. Полеты за пределы атмосферы невозможно было осуществить без реактивных двигателей. И в 1921 году при содействии Николая Ивановича Тихомирова, проектировщика первых отечественных боевых ракет, образовалась специальная лаборатория по разработке ракетных двигателей. Вскоре в ней появился и новый инженер – Валентин Петрович Глушко, возглавивший эксперименты с ракетными двигателями, работавшими на жидком топливе.

Следующий этап в развитии теории и практики ракетостроения связан с именем Фридриха Артуровича Цандера. Работать в области межпланетных сообщений он начал еще в 1906 году. Исследовал, изучал и проверял все, что может пригодиться в космическом полете. Он даже выращивал капусту в толченом древесном угле: ведь полет может продолжаться долгие годы, значит, следует позаботиться о рационе космонавтов. Почему в угле? Уголь гораздо легче земляного грунта, поэтому вся такая оранжерея весит меньше, чем одна огородная грядка. В полете, где на счету каждый грамм, это очень важно. Сегодня метод выращивания на борту рас-



Сергей Павлович Королев дает обратный отсчет.

URL:<http://persona.rin.ru/gallery/19035.jpg>



тений известен под названием «аэропоника». В мае 1910 года ему пришла в голову оригинальная мысль о возможности соединить Землю и Луну тросом. Он тотчас сделал математические выкладки, которые показали невозможность практической реализации идеи. Однако термин «космический лифт» уже обрел право на жизнь. В наше время в научной литературе существует достаточно большое количество предложений по всевозможным космическим буксирам, тросам и т.п. «Придет время, – говорил Фридрих Артурович, – и могучие реактивные корабли на космической скорости направятся к другим мирам Вселенной». Эту веру в победу человеческого гения он стремился передать в своих лекциях и докладах. «Инженер Ф.А. Цандер сделает сообщение об изобретенном им новом корабле, решающем задачу полета в мировое пространство». В 20-е годы прошлого столетия такие объявления можно было прочитать во многих городах страны.

В июле 1922 года Ф.А. Цандер даже взял на работе годовой отпуск, во время которого разрабатывал проект корабля-аэроплана. В 1931 году в Москве начала работать Группа изучения реактивного движения (сокращенно – ГИРД). Активный пропагандист полета к Марсу, он стал одним из ее организаторов. Здесь работали также будущие творцы ракет – инженеры Сергей Павлович Королев, Михаил Клавдиевич Тихонравов, аэродинамик Владимир Петрович Ветчинкин. Группа работала в условиях постоянного дефицита материалов и инструментов, не хватало измерительных приборов, зарплата выплачивалась мизерная. В шутку ГИРД стали расшифровывать так: «группа инженеров, работающих даром». Цандер трудился на износ. Иногда он не уходил с рабочего места сутками, периодически подкрепляясь сухарями, сумка с которыми висела на гвозде рядом с его рабочим столом. Королев даже издал шуточный приказ, обязывающий сотрудника, покидающего здание последним, забирать с собой фанатично преданно-

го работе Фридриха Артуровича. Эта сплоченная группа находила инженерные решения, которым не было аналогов в мировой практике. Среди реактивных двигателей и ракет, созданных ими, была знаменитая ракета на жидком топливе под названием «ГИРД-Х». 25 ноября 1933 года эта двухметровая ракета взлетела в воздух и, набирая скорость, пропала в облаках. Всего 22 секунды работал ее двигатель, но этот полет доказал, что человек проложит дорогу к звездам.

Академик Сергей Павлович Королев никогда не был в космосе. Но он хорошо представлял необычные условия космического пространства. Десять лет обдумывал он свои идеи – с тех незабываемых минут, когда открыл труды Циолковского, когда впервые юношей поднял в небо планер собственной конструкции, когда запустил первую в своей жизни ракету... Рядом с Королевым работали друзья молодости – конструкторы первых ракет и самолетов, ставшие потом известными учеными. Вместе с ними работали сотни молодых конструкторов, инженеров, техников – «горячие головы», готовые обсуждать любую идею сутки, недели, месяцы – сколько потребуются, чтобы на пустом до того месте родилось новое. Ведь не было тогда никаких примеров, никаких образцов во всей мировой технике! Знаменитое колесо – и то легче было изобрести, чем этот... как же его величать?... звездолет, ракетолет... «Корабль – назовем его так, – сказал однажды товарищам Сергей Павлович. – Космический корабль». И пояснил: космический корабль выйдет в открытый космос, как морской корабль выходит в просторы океана. Здесь только все гораздо сложнее, чем в океане. Главное – человеческая жизнь должна быть в безопасности. Поэтому не должно случиться ни малейшей ошибки.

Весной 1955 года в пустынной местности рядом с разездом Тюра-Там (Казахстан) под завесой строжайшей секретности началось строительство будущего космодрома Байконур. Потребовалось



Вид первого ИСЗ изнутри.
URL: http://77rus.smugmug.com/Military/Memorial-Museum-of/04/799068224_tToYv-500x333.jpg

Макет первого в мире искусственного спутника Земли.
URL: <http://www.buran-energia.com/blog/memorial-museum-of-cosmonautic-astronautics/>

поднять около миллиона кубометров грунта и уложить свыше 30 тысяч кубометров бетона, возвести первоочередные объекты первой космической гавани. Работы проводились круглосуточно. И уже к началу декабря военные строители сдали стартовое сооружение под монтаж пускового оборудования. (В 2011 году в Амурской области планируется начать строительство нового космодрома под названием «Восточный».)

Перед С.П. Королевым и его соратниками была поставлена задача: создать ракету, которая поднялась бы в космос. Ученые решили, что на орбиту надо выводить не весь корабль, а только его головную часть, которая и будет летать в космосе. В начале 1957 года ракета, получившая обозначение Р-7, была готова к испытаниям. 15 мая эта 273-тонная машина должна была уйти в небо со стартовой площадки полигона. Все надеялись на успех. Однако почти сразу после прохождения команды на запуск двигательной установки в хвостовом отсеке одного из боковых блоков возник пожар. Ракета взорвалась.

Но время шло быстро. Космические ракеты испытывались не только у нас, но и в Соединенных Штатах Америки. Все торопились. Обе страны хотели быть первыми. Началась так называемая космическая гонка. Наконец 21 августа 1957 года советская ракета успешно стартовала в космос, а 4 октября 1957 года в 22 часа 28 минут 34 секунды по московскому времени с космодрома Байконур был запущен в космос первый искусственный спутник Земли (ИСЗ) массой 83,6 кг.

Запуск подействовал на американцев ошеломляюще. Ведь еще в 1948 году они громко за-

явили, что первыми создадут спутник. А потом приступят к созданию ракеты, которая полетит в космос с человеком на борту. Мы оказались впереди. Люди вечерами выходили из домов, стараясь увидеть маленькую звездочку в небе, прислушивались к эфиру. Чтобы слышать «голос» космического первенца, наши конструкторы предлагали установить на ИСЗ в качестве звукового сигнала Гимн Советского Союза, но С.П. Королев отказался от этой идеи, и мир услышал обычные сигналы: «Бип-бип-бип...» Спутник просуществовал на орбите 92 дня, совершил 1440 оборотов вокруг Земли и прошел при этом около 60 млн км. За время его работы была собрана различная информация о верхних слоях атмосферы и о распространении радиосигналов в ионосфере. Когда 4 января 1958 года он сгорел на высоте около 500 км и кто-то загадывал желание, принимая его за падающую звезду, на орбите уже летал второй наш аппарат. И лишь через месяц – в феврале 1958 года – США запустили свой первый спутник. В середине 1958 года Нобелевский комитет решил наградить премией создателей первого в мире искусственного спутника Земли. На запрос из Стокгольма: кто же автор и главный конструктор космического аппарата? – глава СССР Никита Сергеевич Хрущев ответил, что «творец новой техники – весь советский народ». Мир в те годы так и не узнал имен своих засекреченных героев...

Итак, 3 ноября 1957 года с космодрома стартовал первый в мире биологический спутник, в герметичной кабине которого находилась обыкновенная дворняжка Лайка. Свою кличку собака получила потому, что имела привычку особенно часто лаять –



Собака Лайка в герметичной капсуле внутри «Спутника-2».
URL:http://byaki.net/uploads/posts/2007-11/1194837965_0.jpg

Бронзовый памятник первой собаке-космонавту Лайке на территории Московского института военной медицины.
URL:<http://www.popmech.ru/article/3250-kosmos-058-novosti/>

«Спутник-2» с собакой Лайкой на борту. Политехнический музей Москвы.
URL:<http://www.buran-energia.com/blog/memorial-museum-of-cosmonautic-astronautics/>

требовательно и звонко. Полет показал, что в условиях невесомости живое существо может долгое время жить и работать. До Лайки 42 собаки на ракетах совершили в общей сложности 29 полетов в верхние слои атмосферы. После нее – на шести космических кораблях – еще 10. Всего 53 четвероногих друга человека испытывали на себе воздействие космоса, 20 из них, к сожалению, заплатили за это своими жизнями.

Новый 1959 год принес очередную победу в освоении космического пространства. 2 января в 19 часов

41 минуту 21 секунду московского времени стартовал космический аппарат «Луна-1». Впервые в мире ракете-носителю «Восток», созданной в КБ С.П. Королева, удалось преодолеть силу земного притяжения и вынести земное тело в космос. «Луна-1» должна была стать искусственным спутником Луны, но, пройдя в 6000 км от нашего естественного спутника, стала первой искусственной планетой – искусственным спутником Солнца – под названием «Мечта».

В январе 1960 года были завершены летные испытания ракеты Р-7 (Восток), и она поступила на вооружение Ракетных войск стратегического



Легендарные Белка и Стрелка.
 URL: http://img.ria.ua/photos/ria/news_text/3/345/34572/34572.jpg

Скафандр для собаки.
 URL: http://www.374.ru/images/2007-11/09/30_4.jpg

Чучела Белки и Стрелки в московском Мемориальном музее космонавтики.
 URL: <http://www.federalspace.ru/img/site/belkaistrrelka.JPG>



назначения. Началась подготовка полета человека в космос. Ракета длиной 38,76 м имела стартовую массу 287 т и могла «вывозить» на околоземную орбиту почти 5 т полезного груза. 19 августа 1960 года простые дворняги Белка и Стрелка – «хозяйева» третьего «Востока» – вместе с другими членами экипажа (двумя белыми крысами, 40 мышами и множеством мух-дрозофил) стали известными на весь мир.

Настоящие клички этих собак – Альбина и Маркиза. Но в то время они кому-то показались буржуазными, не подходящими для советских собак-космонавтов, поэтому клички им поменяли на хорошо нам известные Белка и Стрелка. Во время полета на собаках были скафандры – красный и зеленый. Датчики сложнейшей медико-биологической аппаратуры отслеживали все изменения в организмах животных. Совершив 18 оборотов вокруг Земли, они не только перенесли огромные космические перегрузки, но и благополучно вернулись на Землю и даже принесли здоровое потомство. Один из щенков Стрелки – Пушинка – был подарен жене президента США Жаклин Кеннеди.

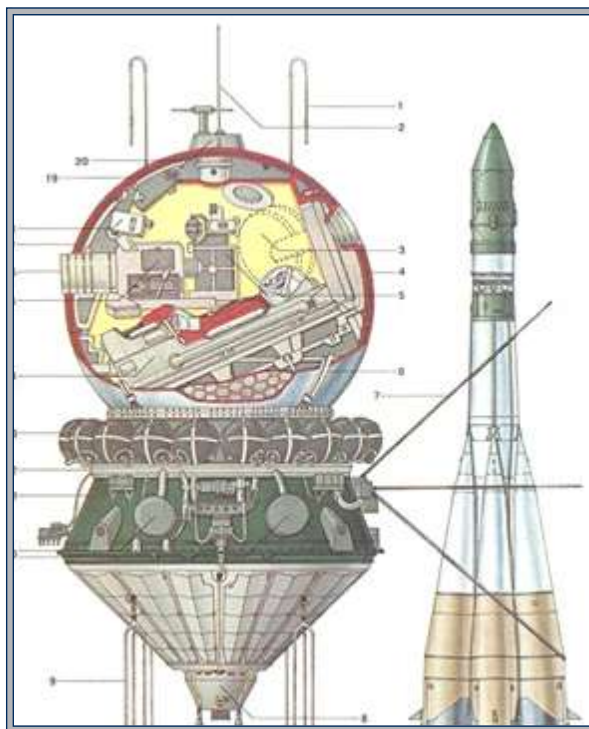
После собак в космосе побывало почти полсотни видов живых существ – от одноклеточных организмов до обезьян. Мало кто знает, но первыми живыми существами, облетевшими вокруг Луны, были наши среднеазиатские черепахи. Их миссия на борту со-

ветского космического аппарата «Зонд-5» (1968) завершилась приводнением в Индийском океане. Как сообщило ТАСС, «полет черепахи перенесли нормально». С тех пор учеными на орбите были проведены уникальные биологические эксперименты. Космонавты наблюдали, может ли паук сплести в невесомости паутину, а пчелы – строить соты. Выясняли, куда плывут рыбы в пространстве, лишенном верха и низа. Выращивали бабочек и пшеницу. В 1990 году на станции «Мир» вылупился перепел – первое существо, родившееся в невесомости. Космический житель весом 6 г успешно адаптировался к отсутствию гравитации. И доказал – жизнь и космос не противопоказаны друг другу.

Следует сказать, что в нашей стране решение об отборе людей и подготовке их для полета в космос было принято 5 января 1959 года. Главным и спорным здесь был один вопрос: какой профессией они должны обладать? Врачи доказывали, что надо набирать кандидатов на полет только из врачей, так как они умеют жертвовать собой ради спасения других. Инженеры космической техники считали, что в космос должен лететь человек из их среды, так как он хорошо знает корабль, делал его и потому должен испытать его работу в условиях космического полета. Претендовали даже водолазы, то ли в шутку, то ли всерьез намекая на схожесть работы космонавта в космическом скафандре с их работой в воде с по-

Схема космического корабля «Восток-1»:

1. Антенна системы командных радиочастот.
 2. Антенна связи.
 3. Кожух электроразъемов.
 4. Входной люк.
 5. Контейнер с пищей.
 6. Тяжелые ленты.
 7. Ленточные антенны.
 8. Тормозной двигатель.
 9. Антенны связи.
 10. Служебные люки.
 11. Приборный отсек с основными системами.
 12. Проводка зажигания.
 13. Баллоны пневмосистемы для системы жизнеобеспечения.
 14. Катапультируемое кресло.
 15. Радиоантенна.
 16. Иллюминатор с оптическим ориентиром.
 17. Технологический люк.
 18. Телевизионная камера.
 19. Теплозащита из абляционного материала.
 20. Блок электронной аппаратуры.
- 2 1/2-ступенчатая ракета-носитель «Восток» была создана на базе межконтинентальной баллистической ракеты. Ее высота вместе с космическим кораблем – 38,4 м. Топливо – жидкий кислород и керосин.
 URL: <http://www.charysh.info/forum/download/file.php?id=225&id=e66614a5cdda775776066074c35c0f96&mode=view>



терей веса. А может, и потому, что греческое слово «космонавт» дословно переводится на русский язык как «мореплаватель во Вселенной».

В США, Англии, Франции и других странах их называют астронавтами, что в переводе означает примерно то же самое – звездоплаватели («астро» – «звезда»). В итоге выбор пал на летчиков-истребителей. Они действительно из всех профессий на Земле ближе к космосу: летают на больших высотах в специальных костюмах, переносят перегрузки, умеют прыгать с парашютом, держать связь с командными пунктами и между собой, находчивы, дисциплинированы, хорошо знают реактивные самолеты, и вообще они – военные люди.

Летом 1959 года специально созданная из военных врачей медицинская комиссия приступила к отбору кандидатов в космонавты в авиационных частях. Какие же требования к ним предъявлялись? Во-первых, отменное здоровье с двойным-тройным запасом прочности. Во-вторых, искреннее желание заняться новым и опасным делом. В-третьих, способность к творческой, исследовательской работе. И, в-четвертых, они должны были отвечать определенным параметрам: возраст – 25–30 лет, рост – 170–175 см, вес – 70–72 кг, и не больше!

К отбору кандидатов на космический полет подходили очень строго. Из трех тысяч летчиков-истребителей специалисты отобрали всего 20 человек. Отсеивали безжалостно. Даже за малейшее несоответствие в организме, о котором не ведал и сам пилот. Для сравнения: годом раньше американцы из 508 летчиков-испытателей отобрали в отряд астронавтов только 7 человек.

В марте 1960 года будущие космонавты приступили к занятиям. Вначале они проходили в Москве на бывшем Центральном аэродроме им. М.В. Фрунзе, а затем им выделили прекрасное место в Подмосковье, построили городок и назвали его Звездным.

С космонавтами ежедневно занимались физической подготовкой и закаливанием, проводили учебно-тренировочные полеты на самолетах, следили за состоянием организма, испытывали в барокамерах, термокамерах и сурдокамерах, вращали

на центрифуге, проводили кратковременные (30–40 секунд) полеты в невесомости. Врачи полагали, что в непривычных условиях у космонавтов могут быть психологические или физиологические срывы. Кроме того, большое внимание уделялось теоретическим занятиям по астрономии, небесной механике, ракетной технике, конструкции и устройству космического корабля «Восток» и его различных систем.

30 августа 1960 года советское правительство утвердило Положение о космонавтах СССР, узаконив новую профессию. Самым первым космонавтом стал некий Иван Иванович. В марте 1961 года он дважды совершил полет поочередно с собаками Чернушкой и Звездочкой на 6-м и 7-м по счету кораблях «Восток». А называли Иваном Ивановичем манекен в оранжевом комбинезоне, отправленный учеными в космос. После возвращения с орбиты он выглядел вполне «здоровым», что весьма способствовало принятию решения об отправке в космос живого человека.

До полета первого человека с планеты Земля в космическое пространство оставалось 18 дней.

В созданном отряде космонавтов одним из лучших был Юрий Алексеевич Гагарин. Он родился 9 марта 1934 года в селе Клушино Гжатского района Смоленской области. Был в семье третьим ребенком. Его родители работали в местном колхозе. Отец плотничал, был мастером на все руки и старался обучать ремеслу сыновей. Вместе они строили воздушных змеев и самые настоящие планеры, которые запускали с другими ребятами.

В школу Юра пошел 1 сентября 1941 года.

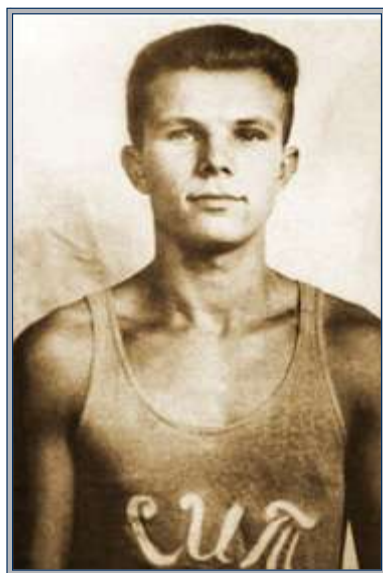
А 12 октября в село вошли немцы, и занятия прекратились на полтора года. Во время оккупации семье Гагариных, как и их односельчанам, жилось очень тяжело. Дом немецкие солдаты забрали под постой (самому злему из них дети придумали кличку – Черт). Ну а самим пришлось переселиться в землянку, которая располагалась под стогом сена. Сельские ребята, в числе которых был и Юра, старались всячески подпортить имущество фашистам: разбрасывали на дорогах гвозди, битое стекло. И это у них хорошо получалось.

В марте 1943 года село освободили, и занятия в школе возобновились. Бумаги не хватало – писали на обрывках газет, старых немецких листовках. Но трудности не только не расхолаживали, но и, наоборот, подстегивали ребят к тому, чтобы хорошо учиться. Им казалось, что отличные оценки в школе – это их «удар по фашизму».

В третий класс Юра пошел уже в Гжатске, куда семья переехала в конце 1945 года. Классы совсем не были приспособлены для уче-

Спортсмен Юрий Гагарин.

URL: <http://hochu.vkosmos.ru/wp-content/uploads/2009/02/sportsmen.jpg>



бы: комнатки небольшие, парт почти не было, за исключением тех, что остались с довоенного времени. Вместо них стояли длинные столы, окрашенные в черный цвет, и скамейки. И вот за эти столы усаживалось по 25–30 человек. Учителя вспоминали: «Бывало, вызываешь кого-нибудь к доске, а обходить-то было тесно, и они раз – под стол, пролезали там и выпрыгивали к доске...»

Учиться Юра любил. Не было случая, чтобы он не выполнил домашнее задание. Всегда его рука на уроке была поднята – всегда он стремился отвечать. Учился он на четверки и пятерки. Одноклассники Юру любили, он им часто помогал. Был доброжелательным, хорошо относился и к ребятам, и к учителям. Отличался ответственностью: если приведут на «допрос» в учительскую и начнут отчитывать за какую-нибудь «шкоду» – он всегда признавался первым: «Простите нас, мы так больше не будем...» Да, и в «этих» делах он тоже принимал участие, – шалости были и у него. Однако благодаря открытому и веселому характеру, чудесной улыбке его прощали. Юра всегда был очень активным, участвовал в делах класса, в художественной самодеятельности: мог и станцевать, и спеть, любил игровые виды спорта. А как он читал стихи! На одном из вечеров в ветхом кинозале он читал стихотворение «Руки моей матери». Так читал, что женщины, сидящие в зале, плакали...

В 15 лет Юрий покинул родных и поступил в Люберецкое ремесленное училище № 10. Окончил его с отличием и получил 5-й разряд формовщика-литейщика. По этой специальности как раз шел набор в Саратовский индустриальный техникум, и он, как отличник, был зачислен туда без экзаменов.

Именно техникумовские годы стали решающими в становлении личности Юрия Гагарина. Тогда он заинтересовался физикой, стал активистом физико-технического кружка. Так же как и многие другие, зачитывался романами Жюль Верна и Джека Лондона, фантастикой Александра Беляева. Грезил путешествиями.

На одном из вечеров физики Юра сделал доклад о К.Э. Циолковском и его учении о ракетных двигателях и межпланетных путешествиях. Уже тогда он увлекся авиацией. 4 сентября 1954 года Юрия зачислили курсантом на отделение пилотов Саратовского аэроклуба. А менее чем через год он совершил первый самостоятельный полет на самолете Як-18. Для него это было окончательное вхождение в авиацию.

Гагарин знал, что летчик должен иметь отменное здоровье, поэтому всегда активно занимался спортом. Его товарищи как-то посчитали: в общей сложности он занимался девятью видами спорта! Но больше всего любил баскетбол. Гибкий и очень прыгучий парень ростом всего 165 см даже стал... капитаном команды сборной техникума по баскетболу!

Было у него и еще одно серьезное увлечение – фотография.

29 июня 1955 года Ю. Гагарин с отличием окончил техникум по квалификации «техник-технолог литейного производства» и вскоре, 10 октября, получил свидетельство об окончании аэроклуба. Общая оценка выпускной комиссии – «отлично». В том же году Юрий был призван в ряды Советской армии и по собственному желанию направлен учиться в Первое Чкаловское военно-авиационное училище летчиков.

По окончании училища ему предлагали остаться инструктором, но он выбрал Север, морскую авиацию, и отправился вместе с молодой женой Валентиной Ивановной к месту дальнейшей службы – в «Долину смерти» (место под Мурманском, где во время Великой Отечественной войны шли ожесточенные бои) у норвежской границы. Потом у него спрашивали: «Чего же ты не остался там, в Оренбурге?» А он отвечал: «А что мне там оставаться было? Я не такой большой педагог, да и летать хочу нормально». И это сыграло ключевую роль: в ноябре 1959 года в полк приехала комиссия по отбору летчиков для отряда космонавтов...

По окончании училища ему предлагали остаться инструктором, но он выбрал Север, морскую авиацию, и отправился вместе с молодой женой Валентиной Ивановной к месту дальнейшей службы – в «Долину смерти» (место под Мурманском, где во время Великой Отечественной войны шли ожесточенные бои) у норвежской границы. Потом у него спрашивали: «Чего же ты не остался там, в Оренбурге?» А он отвечал: «А что мне там оставаться было? Я не такой большой педагог, да и летать хочу нормально». И это сыграло ключевую роль: в ноябре 1959 года в полк приехала комиссия по отбору летчиков для отряда космонавтов...



Перед стартом.

URL: <http://www.gagarin.su/gagarin.jpg>

Первый полет человека вокруг Земли.

URL: <http://epizodsspace.airbase.ru/bibl/lafunov/otkr-mira/01.html>

В этом аппарате спускался Гагарин.

URL: <http://fotki.yandex.ru/users/1321456987/view/115937?page=0>



Человеку с такой простой биографией и предстояло открыть путь в космос. Пилотом-космонавтом корабля-спутника (так в те годы он официально именовался) государственная комиссия назначила Юрия Алексеевича Гагарина. 12 апреля 1961 года в 9 часов 18 минут по московскому времени впервые в мире был выведен на орбиту искусственный спутник Земли с человеком на борту. Наибольшая высота полета – 327 км. Проходил он по земной орбите всего 108 минут.

Целых 108 минут человек впервые любовался Землей из космоса!

Гагарин передал в микрофон: «Какой же красивый земной горизонт!» Юрий Алексеевич увидел не только какая Земля красивая, но и какая она маленькая и хрупкая.

«Люди, берегите Землю!» – многократно повторял он потом, после полета в космос.

Корабль сделал один виток вокруг Земли и совершил посадку на поле у деревни Смеловка Терновского (ныне Энгельсского) района Саратовской области. На высоте нескольких километров Гагарин катапультировался и приземлился с парашютом недалеко от спускаемого аппарата.

После этого полета покорение космоса пошло уже другими темпами. Всего через четыре года стало ясно, что человек может работать в открытом космосе.

Космос оказался местом не только для суровых мужчин.

Первый в мире полет женщины в космическое пространство осуществила Валентина Владимировна Терешкова на корабле «Восток-6». «Чайка» – позывной Терешковой – стартовала 16 июня 1963 года и облетела Землю 48 раз, проведя в космосе 71 час – больше, чем все астронавты НАСА, вместе взятые, к тому времени. Кроме того, она стала первым гражданским лицом в космосе. Именем Валентины Терешковой названы кратер на обратной стороне Луны, малая планета и звезда.

Вторая женщина отправилась в космический полет только через 19 лет. Это была Светлана Евгеньевна Савицкая. С 19 по 27 августа 1982 года в качестве космонавта-исследователя она совершила полет на кораблях «Союз Т-5», «Союз Т-7» и орбитальной станции «Салют-7».

Спустя два года, 25 июля 1984 года, Светлана Евгеньевна стала первой в мире женщиной, вышедшей

в открытый космос, и первой, проведшей там сварку и резку металла. За пределами станции «Салют-7» она проработала 3 часа 35 минут.

До того как стать космонавтом, Светлана установила три мировых рекорда по парашютному спорту в групповых прыжках из стратосферы и 18 авиационных



Валентина Владимировна Терешкова.
URL:http://www.knowledgerush.com/wiki_image/84/Tereshkova.jpg

рекордов на реактивных самолетах. Ее именем названы две малые планеты (астероиды): № 4118 (Света) и № 4303 (Савицкая).

Третьей российской женщиной-космонавтом и первой женщиной, совершившей длительный полет в космос, была Елена Владимировна Кондакова. Ее первый полет в космос состоялся 4 октября 1994 года в составе экспедиции «Союз ТМ-20», возвращение на Землю – 22 марта 1995 года после 5-месячного полета на орбитальной станции «Мир». Во второй раз Кондакова летала в качестве специалиста на американском корабле «Атлантис» (шаттл) в составе экспедиции «Атлантис STS-84» в мае 1997 года. Всего в космических полетах (на 16 июня 2010 г.) участвовали 55 женщин-космонавтов и астронавтов (США – 45, СССР и Россия – 3, Канада – 2, Япония – 2, Великобритания – 1, Франция – 1, Республика Корея – 1).

Первый в истории выход в космос был совершен также советским космонавтом Алексеем Архиповичем Леоновым 18 марта 1965 года с борта космического корабля «Восход-2» с использованием гибкой шлюзовой трубы. Скафандр, использованный для первого выхода, был рассчитан на 30 минут пребывания в открытом космосе. Из-за разности давлений внутри и снаружи скафандр раздулся и сильно мешал движениям космонавта. Выполнив программу первого выхода, Алексей Архипович с трудом возвратился на корабль, поскольку раздувшийся скафандр не проходил через воздушный шлюз «Восхода». Только хладнокровное стравливание воздуха в скафандре позволило тогда благополучно завершить полет. Общее время первого выхода составило 23 минуты 41 секунду (из них вне корабля – 12 минут 9 секунд). По итогам этого полета был сделан вывод о возможности человека выполнять различные работы в открытом космосе. А рекорд по количеству выходов (16) и по общей продолжительности пребывания в открытом космическом пространстве

принадлежит российскому космонавту Анатолию Яковлевичу Соловьеву (82 часа 22 минуты).

Америка была шокирована успехами СССР в освоении космического пространства. Через полтора месяца после гагаринского старта 25 мая 1961 года американский президент Джон Кеннеди призвал Конгресс США и американский народ взять на себя обязательство: до 1970 года совершить пилотируемый полет на Луну с высадкой человека на ее поверхность. Американцы решили осуществить грандиозную лунную программу под названием «Аполлон». 20 июля 1969 года в 23 часа 17 минут 42 секунды по московскому времени трое американских астронавтов «прилунились» в море Спокойствия. Через 6,5 часов сначала Нейл Армстронг, а спустя 15 минут Эдвин Олдрин покинули кабину корабля и отправились «на лунную прогулку». Они пробыли на поверхности Луны более двух часов. Установили американский флаг, научные приборы, провели двухминутный сеанс связи с президентом США Никсоном, набрали около 25 кг грунта. На оставшейся на поверхности Луны посадочной ступени лунного модуля укрепили табличку с выгравированными на ней Картой полушарий Земли и словами: «Здесь люди с

планеты Земля впервые ступили на Луну. Июль 1969 года новой эры. Мы пришли с миром от имени всего Человечества». После семичасового отдыха астронавты включили двигатель взлетной ступени и стартовали с Луны. Долгожданный полет, продолжавшийся 8 суток 3 часа



Алексей Архипович Леонов.
URL:<http://filocart.narod.ru/PORTRET/port019.jpg>

18 минут, был успешно завершён. При последующих высадках на Луну астронавты передвигались по ней на электромобиле.

Сколько всего людей оставило свои следы в пыли лунных долин? Задайте этот вопрос своим знакомым, и вы услышите ответ: двое... четверо... А их было 12! А летало вокруг Луны 24 человека! В общей сложности американские астронавты пробыли на Луне 300 часов, в том числе вне кабины, непосредственно на ее поверхности, – 81 час.

В отличие от американцев наши ученые решили исследовать Луну при помощи автоматики. Советская автоматическая станция «Луна-16» опустилась на Луну в море Изобилия, по команде взяла пробу лунного грунта и вернулась на Землю (сентябрь 1970 года). Позднее подобная стан-

ция «Луна-20» доставила на Землю пробу из горного района Луны, куда космонавты попасть не могли (февраль 1972 года). Почти год (с 17 ноября 1970 года по 30 сентября 1971 года) на Луне в море Дождей работало первое в мире внеземное транспортное средство – «Луноход-1». Он обследовал 80 000 кв. м лунной поверхности, в сотнях точек изучил свойства грунта, а в 25 точках произвел химический анализ его состава. Телевизионные установки «Лунохода», управляемые с Земли, передали свыше 200 панорам и 20 000 фотографий поверхности нашего спутника. Лазерный отражатель, установленный на верхней части «Лунохода-1», позволял точно определять расстояние до него. В 1973 году в море Ясности, на дне кратера Лемонье диаметром 55 км, был высажен «Луноход-2». Он прошел 37 км – почти вчетверо больше, чем «Луноход-1», изучая рельеф и свойства грунта.

До полета Гагарина кто особенно вглядывался в звезды? Только влюбленные. А после апреля 61-го каждый народ хотел увидеть в космосе своего космонавта и послушать его на родном языке. На сегодняшний день более 500 землян побывало в космосе. 35 стран мира имеют своего Гагарина. Со стартом первого в мире космонавта во втором поколении Сергея Александровича Волкова (командир корабля «Союз ТМА-12» и 17-й экспедиции МКС, 2008) – сына трижды побывавшего в космосе Александра Александровича Волкова – появились и космические династии.

Сейчас полеты в космос стали привычным делом. Сообщения в газетах и на телевидении уже никого не удивляют. На орбите действует международная космическая станция (МКС). На ее борту подолгу задерживаются экипажи. Полеты стали международными. Отправлять в космос представителей ряда стран на одной ракете экономичнее. Сегодняшний день характеризуется новыми проектами и планами освоения космического пространства. Активно начал развиваться космический туризм, который как явление принадлежит уже XXI веку. Ведь желание посетить космос возникает и у простых людей, конечно, не самых бедных. Турист может заплатить несколько десятков миллионов долларов, чтобы компенсировать затраты на запуск дорогостоящего космического корабля.

Первым космическим туристом был американский бизнесмен итальянского происхождения Деннис Тито. Он посетил международную космическую станцию десять лет тому назад – 28 апреля 2001

года. За это время на МКС побывало около десятка человек. А американский миллиардер венгерского происхождения Чарльз Симони уже летал в космос дважды.

После 2012 года космические агентства США, Европы и России планируют заниматься собственно космическим туризмом – организовывать суборбитальные полеты (на высоте 100–110 километров) на ракетопланах. Это будут обычные туры – с гидами и туристами. Двухчасовой полет по околоземной орбите смогут совершить за 200 тысяч долларов все желающие. Уже сейчас около 300 человек забронировали такие билеты.

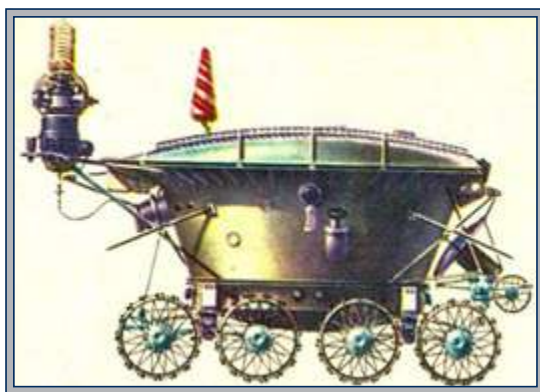
В наши дни пилотируемая космонавтика вновь обратилась к Луне. Особый интерес к ней проявился после того, как выяснилось, что там на полюсах есть вода. Поэтому многие страны вернулись к идее создания обитаемых станций на Луне.

На начало третьего тысячелетия практически все планеты нашей Солнечной системы исследовались космическими аппаратами разных стран.

Но особый интерес по-прежнему проявляется к Марсу. Ведь по сравнению с остальными планетами он наиболее пригоден для освоения. 3 июня 2010 года экипаж из шести добровольцев – Сухроб Камолов, Алексей Ситев, Александр Смолеевский (все – Россия), Ромэн

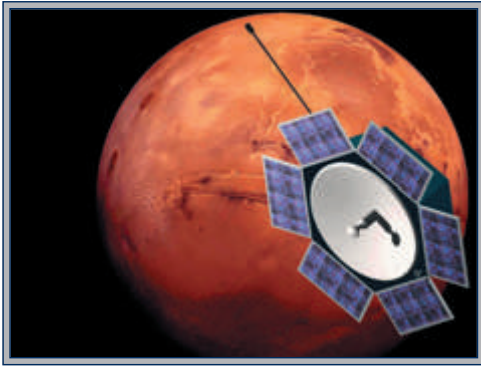
Шарле (Франция), Диего Урбина (Италия) и Ванг Ю (Китай), отобранных из нескольких тысяч претендентов, начал свой 520-суточный «полет» в макете марсианского корабля в земных условиях. Этот корабль – специальный медико-технический комплекс для имитации пилотируемого полета к Красной планете. «Марсианский челнок» включает в себя экспериментальный, жилой и посадочный модули, а также «кладовую» и мини-оранжерею. Отдельно построен модуль, имитирующий поверхность Марса: туда будут «высаживаться» трое участников эксперимента. Эти счастливицы окажутся на виртуальной сцене – участке планеты размером 5×5 км, где им предстоит вести основные исследовательские работы.

Полтора года интернациональная шестерка проведет в изолированном комплексе. Здесь созданы условия, максимально приближенные к тем, в которых окажутся люди при реальном полете на Марс (за исключением состояния невесомости и воздействия радиации). «Марсонавты» не могут пользоваться Интернетом, смотреть телевизор, слушать радио. Единственная связь с внешним миром поддерживается через Центр управления полетами. Все функции в экипаже распределены. Командир –



Самоходный аппарат «Луноход-1».

URL:<http://epizodsspace.testpilot.ru/bibl/tm/1979/5-20.jpg>



Космический аппарат на Марсе.
 URL: [http://rus.ruvr.ru/
 photoalbum/8994701/8994709/](http://rus.ruvr.ru/photoalbum/8994701/8994709/)



Комната участника эксперимента.
 URL: <http://rus.ruvr.ru/photoalbum/8994701/8994717/>



«Марсианский корабль» в 520-суточном полете на Земле.
 URL: <http://rus.ruvr.ru/photoalbum/8994701/8994729/>

россиянин Алексей Ситев. Любой из участников эксперимента может покинуть его без объяснения причин. Цель проекта «Марс-500» состоит в том, чтобы приобрести практический опыт для подготовки к реальному полету человека на Марс. Более 100 научных экспериментов, проводимых в его рамках, должны помочь оценить влияние изоляции, замкнутого пространства и стресса на различные аспекты жизнедеятельности человека.

Виртуальный полет включает три этапа. 250 суток космонавты будут «добираться» до Красной планеты, затем предполагается 30 суток «высадки» на Марс, и, наконец, 240 суток займет «возвращение» на Землю. По «прибытии» на орбиту Марса участники смогут увидеть трехмерную модель планеты, выбрать место посадки, оценить опасность спуска в том или ином районе в зависимости от пылевых бурь и метеоритных дождей. На этапе спуска на планету специальный комплекс позволит имитировать ручное управление кораблем. Проект должен ответить на главный вопрос: готово ли человечество осваивать дальний космос? Подобные опыты в рамках «Марса-500» уже проводились. Различные участни-

ки многолетнего проекта пережили и двухнедельную, и стодневную изоляцию. Теперь – финальный этап. Эксперимент завершится к ноябрю 2011 года. А вот первый совместный полет на Марс 26 космических агентств мира намерены осуществить после 2030 года.

Какова же цель запуска многочисленных спутников? Есть ли от них человеку польза? Оказывается, есть, и немалая. По своему назначению современные ИСЗ подразделяются на спутники телекоммуникационные, метеорологические, навигационные, геофизические, астрономические, оборонные, научно-исследовательские и др.

Телекоммуникационные ИСЗ обеспечивают работу спутниковых телефонов и другую дальнюю радиосвязь, трансляцию телевизионных каналов в любые регионы планеты, передачу интернет-данных в любые точки Земли. В настоящий момент таких спутников очень много. Настолько много, что это становится проблемой для человечества.

Метеорологические ИСЗ предназначены для прогнозирования погодных условий на Земле. Они постоянно передают данные на наземные станции

в виде изображений облачного, снегового и ледового покровов Земли, сведений о температурных составляющих поверхности Земли и различных слоев атмосферы, информацию об атмосферном давлении, химическом составе воздуха и т.д.

Сейчас на орбите работают две российские системы – аппарат дистанционного зондирования Земли «Ресурс-ДК1» и метеорологический спутник «Метеор-М1». Их информация была особенно востребована во время катастрофических пожаров в европейской части России летом 2010 года.

Навигационные ИСЗ предназначены для быстрого и точного определения нахождения объекта (система GPS) на планете. Благодаря сигналам, излучаемым несколькими десятками спутников, содержащих данные об их положении и точном времени, можно рассчитать свое положение на Земле с точностью до нескольких метров.

Геофизические ИСЗ предназначены для изучения поверхности Земли. Они фотографируют Землю, а геологи по фотографиям определяют, в каком месте нашей планеты находятся богатые залежи нефти, газа, иных полезных ископаемых. С их помощью оценивают радиационную опасность, исследуют космическое излучение, изучают атмосферу, влияние на нее солнечной активности, предсказывают стихийные бедствия и многое другое.

Астрономические ИСЗ предназначены для исследования открытого космоса. Поскольку они летают над верхними слоями атмосферы, свет, который излучают далекие звезды, не искажается. Эти функции выполняет в настоящее время космический телескоп «Хаббл». Именно с его помощью ученые обнаружили астероид Апофис, орбита которого пересекается с орбитой Земли, и сейчас прорабатывают план предотвращения его столкновения с Землей. Повреждения, которые могут произойти в результате такого удара, в несколько раз больше тех, которые были вызваны падением Тунгусского метеорита.

Назначение **оборонных** спутников понятно из названия. Еще с начала 70-х годов прошлого столетия на них устанавливаются камеры, которые способны выполнить фотосъемку очень хорошего качества. Также используются инфракрасные датчики, реагирующие на газы, образующиеся при старте даже небольших ракет. Высокочувствительные радиоприемники прослушивают обширные диапазоны радиочастот.

Научно-исследовательские ИСЗ применяются для проведения всевозможных научных исследований: биологических, медицинских или инженерных.

Космические корабли и космические станции, на которых космонавты из разных стран мира проводят различные эксперименты, также относятся к ИСЗ.

Что ожидает человечество в XXI веке? Трудно ответить на этот вопрос. Прогнозы капризны. А предсказывать космическое будущее считается делом

Космические спутники над Землей.
URL: <http://larece.ru/wp-content/uploads/2010/05/sputnik18.jpg>



безнадёжным. Может быть, скоро мы установим контакт с внеземными цивилизациями. Будем летать к ним в гости и «дружить планетами». Возможно, скоро полет в космос станет таким же доступным, как поездка на поезде или велосипеде. И мы все будем летать туда на экскурсии. Пусть же скорее настанет то время, когда любой желающий сможет отправиться в путешествие к далеким планетам!

Использованная литература

- Голованов Я.К. Правда о программе Apollo. М.: ООО «Издательство Яуза», ЗАО «Издательство ЭКСМО», 2000. [Электронный ресурс] URL: <http://lib.rus.ec/b/74112>
- Демин В.Н. Циолковский. М.: Молодая Гвардия, 2005. [Электронный ресурс] URL: http://www.gramotey.com/?open_file=1269055364
- Романов А.П. Королев. Серия «ЖЗЛ». М.: Молодая Гвардия, 1990. [Электронный ресурс] URL: <http://lib.rus.ec/b/77847/read>
- Россошанский В.И. Феномен Гагарина. – Летопись: Издательский центр Саратовского государственного социально-экономического университета, 2001. [Электронный ресурс] URL: <http://epizodsspace.no-ip.org/bibl/rossoshan/fenomen-cd/fenomen.html>
- Салахутдинов Г.М. Фридрих Артурович Цандер. – М.: Знание, 1987 [Электронный ресурс] URL: <http://epizodsspace.no-ip.org/bibl/znan/1987/03/3-tsander.html>
- Энциклопедия для детей. Космонавтика. – М.: Аванта+, 2004. [Электронный ресурс] URL: <http://files.newfazenda.ru/biblio/nauka/avanta/26739-yenciklopediya-dlya-detej-t25-kosmonavtika.html>
- URL: <http://actualcomment.ru/idea/589/>
<http://epizodsspace.testpilot.ru/bibl/tm/1984/luna.html>
<http://hojja-nusreddin.livejournal.com/1620826.html>
<http://larece.ru/?p=8009>
http://ru.wikipedia.org/wiki/Список_женщин-космонавтов
<http://rus.ruvr.ru/2010/08/19/16384274.html>
<http://rus.ruvr.ru/photoalbum/8994701/8994709/>
<http://www.federalspace.ru/main.php?id=87#13>
http://www.inventor.perm.ru/persons/inventor_kibalchich.htm
http://www.memoid.ru/node/Kosmicheskij_turizm
<http://www.personaltechpipeline.com/war/?act=20&page=13>

1–2 классы

Галина ЗУЛУНОВА
учитель ГОУ СОШ № 814,
г. Москва

«Труден путь до тебя, небо!»

внеклассное занятие

Тема

«Труден путь до тебя, небо!»

Цели

Познакомить учеников с жизнью Ю.А. Гагарина, с историей Дня космонавтики; формировать знания о становлении космонавтики; развивать любознательность; воспитывать любовь к Родине, патриотические чувства; способствовать рождению мечты.

Учебные материалы

Карточки с терминами; компьютерная презентация; музыкальный центр, аудиозаписи; шаблоны для аппликации, цветная бумага, клей.

В честь 50-летия полета Юрия Гагарина 2011-й год объявлен Годом российской космонавтики. Президент РФ Дмитрий Медведев принял предложение Правительства о праздновании в 2011-м году годовщины первого полета человека в космос и подписал соответствующий Указ.

12 апреля Россия отмечает День космонавтики. Это особенный день – день триумфа науки и всех тех, кто работает в космической отрасли. Полет Юрия Гагарина, длившийся всего 108 минут, стал мощным прорывом в освоении космоса. Профессия космонавта еще 30 – 40 лет назад была пределом мечтаний всех школьников – все хотели повторить подвиг Юрия Гагарина и совершить полет вокруг Земли. Прошло время, эта опасная и сложная профессия стала не столь популярной. Но люди, работающие в этой отрасли, по-прежнему с огромным энтузиазмом делают свою работу. И тема космоса, звездного пространства остается интересна для младших школьников.



Ход урока

Мчатся ракеты к дальним мирам,
К подвигам сердце рвется...
Кто верит крылатым, как песня, мечтам,
Тот цели своей добьется!

(Н. Добронравов)

I. АКТУАЛИЗАЦИЯ ЗНАНИЙ

Учитель. Послушайте стихотворение:

Мне хочется в поле пожить
Красивой ромашкой.
И хочется крепко дружить
Со слабой букашкой.
И чтобы друзей не менять,
Услышав мычанье.
И чтобы корова меня
Не съела нечаянно.

(Тим Собакин)

– О чем оно?

Дети. О желании, о мечте.

При затруднении акцентировать внимание детей на слове **хочется**.

У. Стихотворение и называется «Желание».

Отложены детские книжки,
Не хочется мне и гулять,
Оставлены куклы-малышки,
Я буду сегодня мечтать.

(Лариса Касимова)

– У каждого есть мечта. И мечты бывают разные.

Мечтает котенок стать рыжим котом
Сибирской породы с ангорским хвостом.

(Роман Сеф)

– А вот о чем мечтал замечательный детский поэт Роман Сеф:

«А еще мне всегда очень хотелось летать. Но не на самолете, не на планере, не на парашюте, а просто так: замахать руками и взлететь. Плыть высоко над землей, видеть сверху города, озера и пашни и улыбаться... Ведь это такое счастье – махать руками, плыть в небе и улыбаться...»

Я сделал крылья
И летал
Над всем
Над белым
Светом!
Я сделал крылья
И летал
И песни пел
При этом!..

(Роман Сеф)

II. ВВЕДЕНИЕ В ТЕМУ

У. Русские люди давным-давно мечтали о полетах, о покорении звездного пространства. Герои любимых сказок летали на ковре-самолете. А русский человек такой: если он о чем-то мечтает – обязательно будет стараться, чтобы его мечта осуществилась.

Как вам известно, помимо нашей Земли существует много других планет. Какие планеты вы знаете?

Дети перечисляют.

Ученик 1.

Планеты у Солнца танцуют, как дети:
Меркурий заводит их хоровод,
Чуть дальше Венера
в пространстве плывет.
Встречаем мы Землю рядом с Луной

И огненный Марс, что кружит за Землей.
За ними – Юпитер, из всех великан,
И дальше Сатурн в кольцах видится нам.
Последние три едва различимы,
Мрачны и холодны, но их отличим мы:
Уран, и Нептун, и кроха Плутон.

У. Отгадайте загадку:

Крыльев нет у этой птицы,
Но нельзя не подивиться:
Лишь распушит птица хвост –
И поднимется до звезд.

(Ракета.)

III. ИСТОРИЯ ОСВОЕНИЯ КОСМОСА

У. Освоение космоса началось с создания первых ракет, которые стали доставлять в космос спутники, зонды и космические корабли.

Учитель прикрепляет на доску карточки со словами и показывает слайды с изображениями перечисленных аппаратов.

– **Зонды** служат для наблюдения за Луной и планетами Солнечной системы.

Спутники – это запускаемые в космос аппараты со сложными приборами, которые вращаются вокруг Земли и обеспечивают телефонную и телевизионную связь, передают на Землю метеорологические данные, предсказывают погоду.

В 1957 году Советский Союз (раньше так называлась наша страна) осуществил запуск первого в мире искусственного спутника Земли.

В том же году был запущен второй советский спутник, на котором в космос впервые полетело живое существо – собака Лайка (*слайд*). В безжизненном, холодном пространстве космоса забилося живое сердце.

Потом полетели другие животные. Мир был потрясен.

А как же человек? Может ли он полететь? Может ли осуществиться его давняя мечта?

Оказывается, может!

Ребята, кто был первым человеком, покорившим космос?

Д. Юрий Гагарин. (*Слайд*.)



Приложение

В небе

Научиться летать непросто. Сначала будущие летчики изучают самолет на земле, потом вместе с инструктором поднимаются в воздух, и тот долгое время учит их управлять самолетом. Только после этого им доверяют летать самостоятельно.

Юрию особенно запомнились эти первые полеты. Он один в воздухе. Потянул ручку управления на себя – и самолет, задрвав нос, лезет вверх. Толкнул ручку от себя – самолет стал опускаться. Положил ручку влево – и самолет послушно повернул налево. Ровно стрекочет мотор, словно песню поет. Внизу, куда ни глянешь, – поля, леса, деревни. Тонкими бечевками петляют речушки, и широкой лентой протянулась Волга. Видно далеко-далеко, дух захватывает! А под крылом самолета – луг, стадо коров, босоногий подпасок, задрвав вихрастую голову, неотрывно следит за самолетом.

Когда-то и он, Юра, помогал пастуху стеречь колхозное стадо. Тогда и он вот так же, забыв про все, провожал глазами летящий самолет. Теперь он уже почти летчик. А кем станет этот мальчуган?

Научившись хорошо управлять учебным самолетом, Юрий перешел на более быстрый – реактивный. Когда пролетает такой самолет, не скоро его и заметишь. Он неслышно, словно птица, промчится над тобой и уже скроется за ближайшим лесом, только после этого донесется грохот реактивного двигателя. Это значит – лететь быстрее звука.

Юрий окончил летное училище, и его послали на Север охранять границы нашей страны.

Уже были запущены первые спутники Земли. Сначала с научными приборами, а потом и с собакой Лайкой. Потом высоко в космос взлетели на ракетах собаки Малышка, Альбина, Белянка, Отважная... Летали на ракетах кролики Марфуша и Звездочка, мыши и даже мухи.

Юрий тогда не знал еще, что совсем скоро сможет полететь и человек. И огорчался, думая, что это случится, когда он уже будет старым.

Но однажды его вызвал командир и спросил:

– Хочешь лететь на ракете в космос?

– Конечно, – ответил Юрий.

Но летать в ракете хотел не только Гагарин, но и многие другие. Врачи внимательно и придирчиво осмотрели их всех и отобрали лишь немногих – самых здоровых и выносливых. Среди них был и Юрий Гагарин.

(В. Бороздин)

IV. РАССКАЗ О Ю.А. ГАГАРИНЕ

У. Как вы думаете, каким был этот человек?

Выслушиваются ответы детей.

– Юра Гагарин пошел в школу 1 сентября 1941 года, в год, когда началась Великая Отечественная война с фашистской Германией. Беззаботное детство оборвалось. В деревню Клушино, где жила семья Гагариных, ворвались фашисты и почти два года хозяйничали в ней. Юра ненавидел врагов и, как мог, вредил им: разбрасывал на дороге, по которой ездили вражеские машины, осколки бутылок, кривые гвозди. Машины на полном ходу насакивали на эти «мины» и протыкали себе шины.

И наступил счастливый день. Советские солдаты прогнали врагов. Взрослые начали строить, восстанавливать разрушенные дома, школы, заводы. Рабочих рук не хватало – ведь у многих отцы и старшие братья не вернулись с войны. И Юра пошел учиться на рабочего. Днем работал, вечером шел в школу.

Юра много читал. Однажды ему попалась книга о ракетах. Ему представились космические корабли и неудержимо захотелось самому летать.

V. ЧТЕНИЕ УЧИТЕЛЕМ РАССКАЗА

Учитель читает рассказ «В небе» В. Бороздина (Приложение).

У. Кого же послать в первый полет? Комиссия единогласно решила: летит Гагарин.

VI. ИСТОРИЯ ПРАЗДНИКА – ДНЯ КОСМОНАВТИКИ

У. А теперь перенесемся на 50 лет назад.

Звучит аудиозапись:

Говорит Москва! Работают все радиостанции Советского Союза! Московское время – 10 часов 2 минуты. Передаем сообщение о первом в мире полете человека в космическое пространство.

12 апреля 1961 года в Советском Союзе выведен на орбиту вокруг Земли первый в мире космический корабль-спутник «Восток» с человеком на борту.

Пилотом-космонавтом космического корабля-спутника «Восток» является гражданин Советского Союза, летчик Гагарин Юрий Алексеевич.

– Корабль «Восток» с Юрием Гагариным выполнил один оборот вокруг Земли за 1 час 48 минут (*слайд*), Гагарин чувствовал себя первооткрывателем мира. От счастья он зашел:

Родина слышит, Родина знает...

Сообщение о полете было передано и по телевизору: Гагарин в космосе! Во весь телевизионный экран была показана Красная площадь с набевжавшими людьми. Народ обнимался, пел, вскидывал над головой самодельные плакаты с надписями «Гагарины – ура!». А потом крупным планом показали портрет Юрия Гагарина. Гагарин стал героем всей Земли. Его имя знает весь мир. Он проложил дорогу в космос. Так появилось слово *космонавт*.

Стихотворение читают заранее подготовленные дети:

Сказал «Поехали!» Гагарин,
Ракета в космос понеслась.
Вот это был рискованный парень!
С тех пор эпоха началась –
Эпоха странствий и открытий,
Прогресса, мира и труда,
Надежд, желаний и событий,
Теперь все это – навсегда.
Наступят дни, когда пространство
Кто хочет, сможет бороздить!
Хоть на Луну, пожалуйста, странствуй!
Никто не сможет запретить!
Но будет жизнь! Но все же вспомним,
Что кто-то первым полетел...
Майор Гагарин, парень скромный,
Открыть эпоху он сумел.

(Махмуд Отар-Мухтаров)

– И теперь день 12 апреля является праздником в честь летчиков, космонавтов, конструкторов, которые создают ракеты, космические корабли и искусственные спутники Земли. Это День космонавтики.

VII. РАССКАЗ ОБ УСЛОВИЯХ РАБОТЫ КОСМОНАВТОВ

Негромко звучит музыка инструментальной группы «Зодиак» (худ. руководитель А. Грива, мелодии «Зодиак» и «Таинственная галактика»).

У. В космосе всё не так, как на Земле. Ведь там нет воздуха, люди и предметы не имеют веса, всё, что не закреплено, – летает. Это состояние называется



невесомостью (*карточка*). Человеку хотелось преодолеть земное тяготение и выйти в космическое пространство. И в 1965 году человек выходит в открытый космос. И вновь это советский космонавт – Алексей Архипович Леонов (*слайд*). А в 1969 году человек ступает на поверхность Луны. Это был американский астронавт Нил Армстронг.

Алексей Леонов не просто побывал в открытом космосе, но и показал потом людям, что он там увидел. Он написал картины, на которых запечатлел увиденное. Посмотрите, краски космоса удивительны! (*Слайд*.)

Без специального оборудования человеку в космосе не выжить. Для космонавтов создана специальная одежда. Отгадайте ребус – и вы узнаете, как она называется.

А	Д	А	С	Ф	Р	Н	К
3	7	5	1	4	8	6	2

Д. Скафандр.

У. Выходя в открытый космос, космонавт надевает скафандр (*карточка*), который его защищает и позволяет ему дышать.

Для космонавтов создана специальная еда. Бульон в тубике, в каком обычно

бывает зубная паста, шоколад в тубике, чай в тубике – так питались в космосе раньше. Сейчас в каждую космическую экспедицию отправляются не только тубики с продуктами, но и свежие фрукты, в том числе киви, апельсины, яблоки. А еще в полет отправляется лаваш – белый хлеб в виде большой плоской лепешки. Он не крошится и не так быстро черствеет, как хлеб. Когда экипаж станции проводит в космосе по полгода, свежий лаваш или кусочек яблока поднимают настроение.

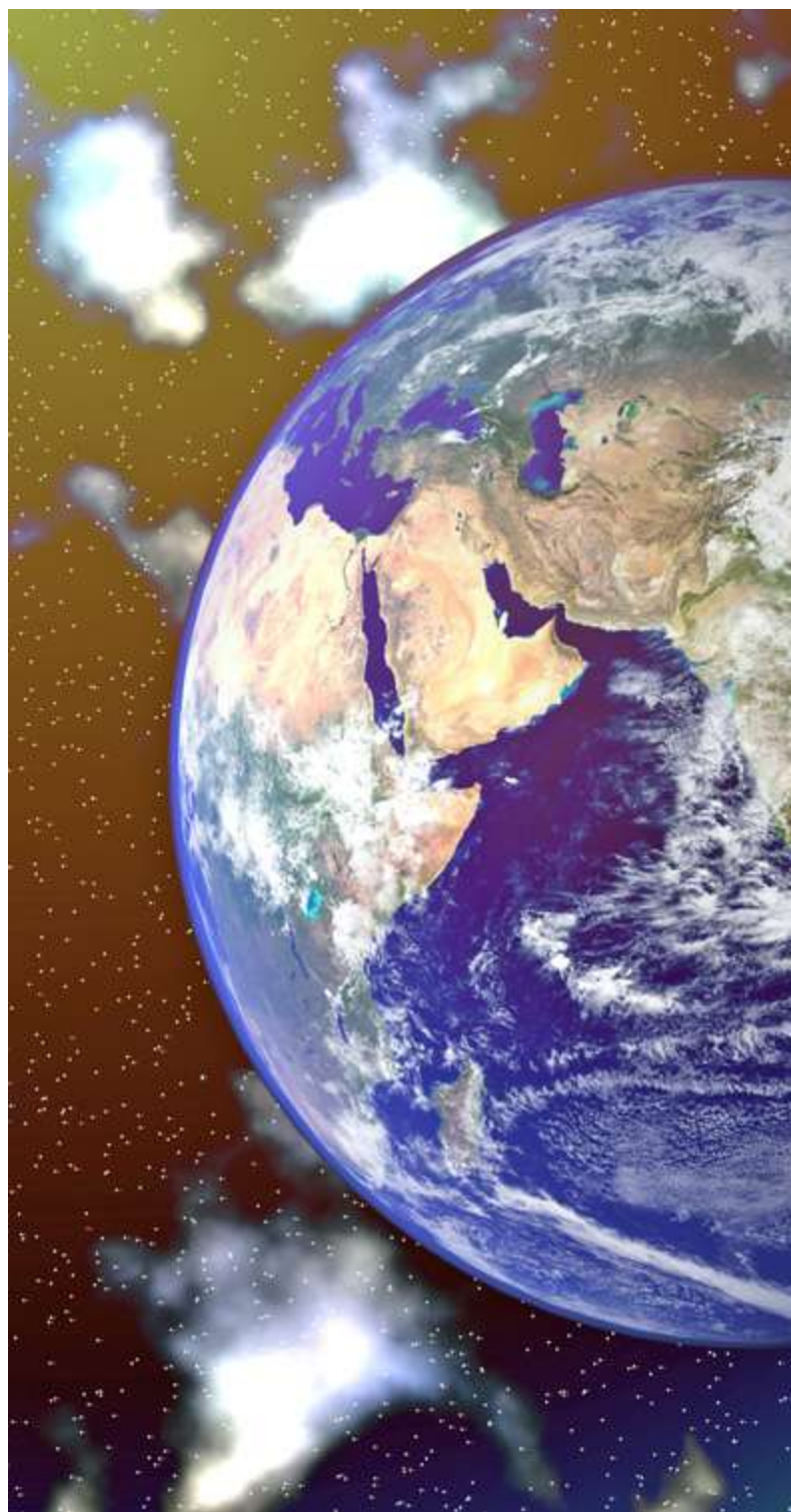
VIII. ФИЗКУЛЬТМИНУТКА

IX. РАССКАЗ О РАБОТЕ В КОСМОСЕ, ЕЕ ЗНАЧЕНИИ

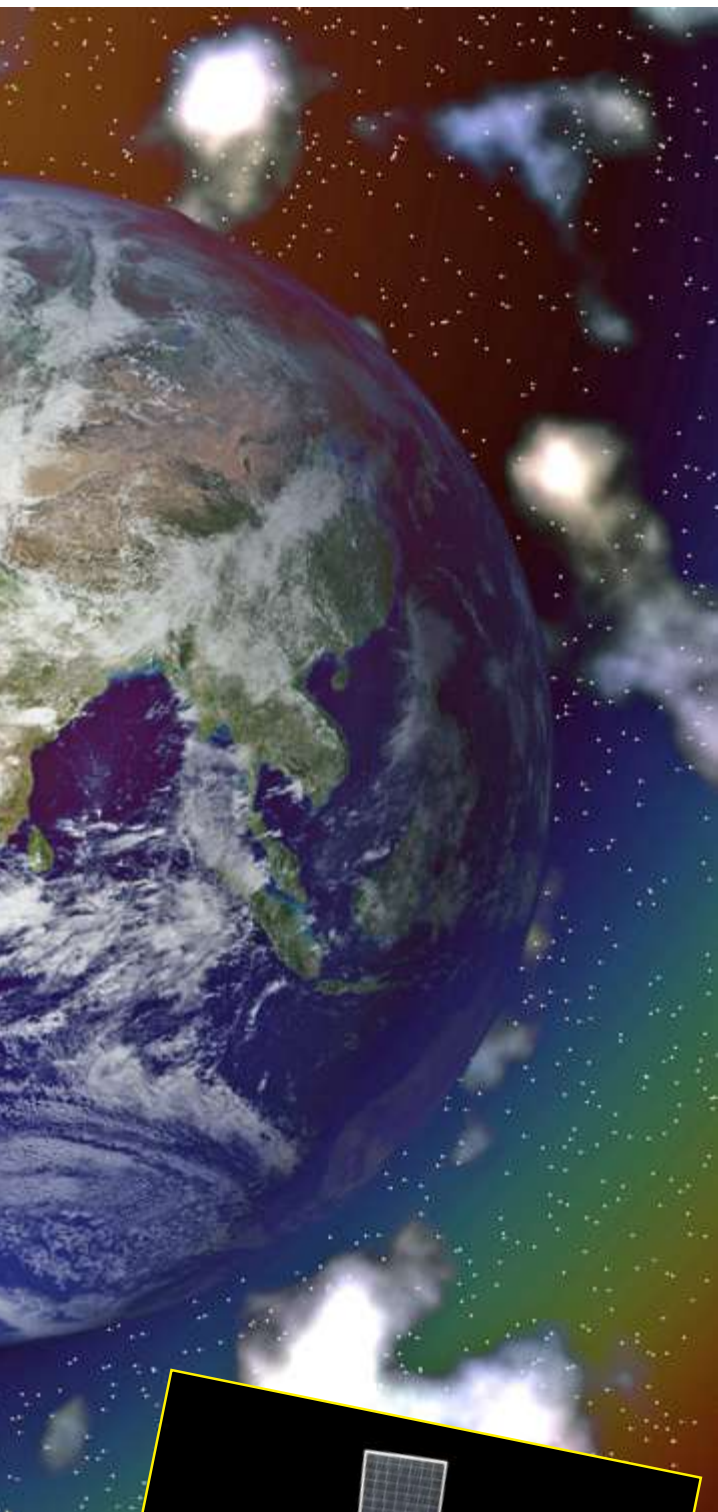
У. На борту космических станций люди могут жить и работать в течение нескольких месяцев. Чем же они занимаются?

После запуска космический корабль выходит на околоземную орбиту – путь корабля (*карточка*), и космонавты проводят научные исследования. Так, в космосе проводились эксперименты по рождению живых существ: на орбите появлялись птенцы. Еще проводились медицинские эксперименты по изучению сна: человек отдыхал в течение 1 часа,

а его состояние было таким, будто он спал 8 часов. Это важно для людей, которые занимаются серьезными научными работами, – человек мог бы отдыхать меньше и больше посвящать себя труду. Каждая секунда, проведенная на орбите, вносит огромный вклад в мировую науку. Мы все ежедневно пользуемся массой вещей, созданных благодаря космонавтике и невозможных без нее. Даже пользование мобильным телефоном – заслуга космонавтики.



Гордится космонавтикой страна – Она была и будет нам нужна!
Космос должен быть мирным. Все исследования, которые проводятся космонавтами разных стран на борту кораблей, вся работа осуществляется во имя того, чтобы люди на Земле жили лучше, чтобы был мир.



Нашим ученым
дороги ясны
Будут в космической мгле.
Но эти дороги затем лишь нужны,
Чтоб лучше жилось на Земле.

(Г. Селянин)

– Исследования в космосе не должны
вредить природе и людям.

Х. ВЫЯВЛЕНИЕ КАЧЕСТВ, КОТОРЫМИ ДОЛЖЕН ОБЛАДАТЬ КОСМОНАВТ

У. Мы начали наше занятие со стихотворения о мечте. Мечта о путешествиях на Луну может стать реальностью. Представьте – на каникулы слетать на Луну! Возможно, скоро появятся космические туристы – школьники. А может быть, у вас появится мечта стать космонавтом. Об этом могут мечтать не только мальчики, но и девочки.

Космос покоряется и женщинам. В 1963 году космический корабль поднял в космос первую женщину-космонавта – Валентину Терешкову (*слайд*).

Мечта становится реальностью, если человек трудолюбив, любознателен, настойчив. И именно таким человеком был пионер космоса – первый космонавт Юрий Алексеевич Гагарин, именно такими были и есть все космонавты. Это мужественные люди, герои.

Мчатся ракеты к дальним мирам,
К подвигам сердце рвется...
Кто верит крылатым, как песня, мечтам,
Тот цели своей добьется!

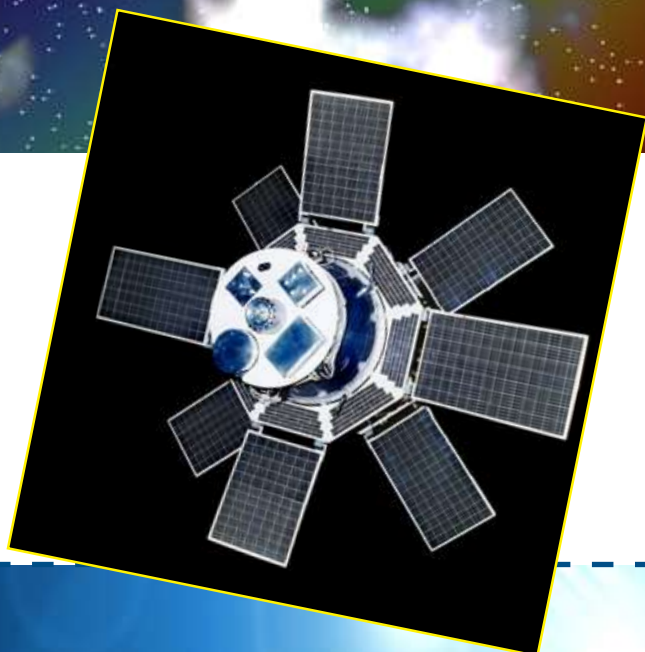
(Н. Добронравов)

– Какими качествами должен обладать человек, чтобы стать космонавтом?

Выслушиваются ответы детей.

– Да, надо много знать, быть целеустремленным, добиваться своих целей ежедневным трудом.

Хотя космический полет запрограммирован еще на Земле,





пилот должен все время быть начеку, чтобы быстро вмешаться, если начнут возникать какие-либо отклонения от программы. Поэтому космонавты – это люди отважные, смелые, решительные, серьезные.

Давайте послушаем, каким был Юрий Гагарин.

*Звучит песня «Знаете, каким он парнем был...»
(муз. А. Пахмутовой, сл. Н. Добронравова).*

Использованная литература

Обухова Л.А. Избранное. Любимец века. М.: Советский писатель, 1983.

Бороздин В.П. Звездолетчики. М.: Детгиз, 1963.

У доброй славы большие крылья / Правительство Москвы, Департамент образования г. Москвы, МГПУ; сост. Н.Н. Светловская, Т.С. Пиче-оол. – М.: Жизнь и мысль, Моск. учебник, 2007.

Сеф Р. Храбрый цветок. Вступление к сборнику. – М.: Малыш, 1991.

Черток Б.Е. Какой будет космонавтика в 2101 году: доклад на 33-х Королевских чтениях. 2009. Январь.

Любошиц С. Космический обед. /Московский комсомолец, 23.10.2010.

XI. ТВОРЧЕСКАЯ РАБОТА

У. А сейчас представим, что мы находимся на площадке, с которой стартуют космические корабли, – на Байконуре (*карточка*). Мы должны занять место в ракете.

Первым ученым-конструктором ракетно-космических систем был Сергей Павлович Королев (*слайд*). Давайте и мы сконструируем ракеты.

С использованием шаблонов и цветной бумаги дети выполняют аппликацию «Ракета» в технике «мозаика» под песню «Трава у дома» группы «Земляне» (муз. В. Мигули, сл. А. Поперечного).

– Молодцы! Вы хорошо потрудились, поэтому каждый из вас сможет отправиться в полет.

XII. ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

У. Рядом с ракетой нарисуйте человека с другой планеты. Пофантазируйте, помечтайте. Придумайте рассказ о том, какой может быть жизнь на сказочной космической планете.

И давайте пожелаем всем – тем, кто уже летал, и тем, кто готовится к новым космическим полетам, – здоровья, счастья и новых подвигов!



4 класс

Светлана ПРОНЯКИНА
учитель
МОУ СОШ № 3,
с. Безопасное,
Ставропольский край

Страна, открывшая путь в космос

окужающий мир

Тема

«Страна, открывшая путь в космос».

Цели

Сформировать представления учащихся о достижениях нашей страны в освоении космоса; познакомить с первооткрывателями космического пространства.

Учебные материалы

Учебник «Мир вокруг нас. 4 класс» (часть 2) (авт. А.А. Плешаков); мультимедийный проектор, слайды (К. Циолковский, С. Королев, Ю. Гагарин, Г. Титов, А. Леонов, В. Терешкова; В. Джанибеков; орбитальная станция «Мир», космический корабль «Восток»; планеты Солнечной системы); кроссворд; разноцветные «звезды»; музыкальный центр, аудиозапись песни «Трава у дома»; рисунки детей на тему «Чудесная планета»; карточки с проверочными заданиями; выставка книг о космосе..

Ход урока**I. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ МОМЕНТ****II. АКТУАЛИЗАЦИЯ ЗНАНИЙ**

Учитель. Какое название носила наша страна до 1991 года?

Дети. Союз Советских Социалистических Республик.

У. Сколько республик входило в состав СССР?

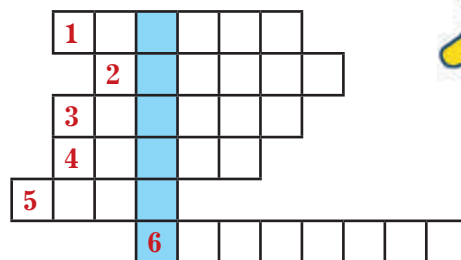
Д. 15.

У. Как развивалась наша страна в послевоенное время?

Д. Люди трудились, надеясь на счастливую жизнь. Поднимали из руин города, села. Было много трудностей, но, несмотря на это, наука и техника продвигались вперед.

III. ПЕРЕХОД К НОВОЙ ТЕМЕ

У. События, о которых пойдет речь на сегодняшнем уроке, относятся к тому времени, когда наша страна носила имя СССР. Мы узнаем тему урока, если разгадаем кроссворд.



1. Чудо-птица – алый хвост
Полетела в стаю звезд. (*ракета*)
2. В синей чашке – алый мяч,
Он и светел, и горяч. (*Солнце*)
3. Четыре стороны горизонта,
А только из одной выходит солнце.
(*Восток*)
4. На шаре – леса, горы, моря,
Он такой родной для тебя и меня.
(*Земля*)
5. Синий потолок,
Очень он высок.
Сколько ни пожелаем,
До него мы не достанем. (*небо*)
6. Быстро в небе проблывает,
Обгоняя птиц полёт,
Человек им управляет.
Что такое? ... (*самолет*)

– Назовите ключевое слово.

Д. Космос.

У. Назовите синоним слова *космос*.

Д. Вселенная.

У. Как вы думаете, о чем пойдет речь на нашем уроке? О чем мы узнаем?

Д. О космосе, об освоении космического пространства, о космонавтах, о нашей стране, о людях, которые открыли дорогу во Вселенную.

Звучит «космическая» музыка.

У. Что вы представляете, когда слышите слова *космос, вселенная, безвоздушное пространство*?

Д. Звезды, млечный путь, огромное небо, Солнце, Луну, Землю, космический корабль, планеты Солнечной системы.

У. Расскажите, что вы знаете о планетах Солнечной системы?

Выслушиваются ответы детей. (Слайд. Планета Земля.)

– Космонавты говорят, что из космоса Земля видна в голубовато-белой дымке. Из иллюминаторов космических кораблей они видят голубые озера, земные леса и луга.

IV. ИГРА «ПУТЕШЕСТВИЕ В КОСМИЧЕСКОЕ ПРОСТРАНСТВО»

У. Ребята, хотите совершить путешествие в космос? Давайте создадим экипажи.

Экипаж 1. «Мир».

Экипаж 2. «Восток».

Экипаж 3. «Союз».

Как нам нужно действовать, чтобы полет прошел успешно?

Д. Работать сплоченно, проявлять организованность, взаимовыручку, уметь применять свои знания.

У. Космонавтам в полете нужно быть очень внимательными, уметь все замечать. Чтобы нас не подвело зрение, выполним упражнение: встаньте, не поворачивая головы, найдите глазами звезды красного цвета, затем голубые, желтые, зеленые, оранжевые.

С какого космодрома мы будем стартовать?

Д. С космодрома Байконур.

У. Это первый космодром в мире (слайд). Вы готовы к полету?

Пять, четыре, три, два, один – старт!

Космонавты, отправляющиеся в полет, выполняют задания, проводят исследования, научные опыты. Сегодня мы постараемся выполнить все задания, успешно и благополучно завершить свой полет. В нашем путешествии могут встретиться неопознанные объекты. Познакомимся с «космическим» словарем. Знаете ли вы значения этих слов?

(Сведения из Энциклопедического словаря.)

Космический словарь

Космонавтика – отрасль науки для исследования и освоения космического пространства.

Космодром – комплекс сооружений для запуска космических кораблей.

Космический корабль – космический аппарат для полета человека в космос.

Космонавт – человек, испытывающий космическую технику в космическом полете.

Скафандр – индивидуальное герметичное снаряжение, обеспечивающее жизнедеятельность человека в условиях, сильно отличающихся от нормальных.

Иллюминатор – окно на корабле.

Орбита – путь, по которому космический корабль кружит вокруг Земли или другого космического тела.

Орбитальная станция – пилотируемый или автоматический аппарат, длительное время функционирующий на орбите.

Невесомость – состояние, при котором отсутствует вес.

– Почему птица не может летать в космосе?

Д. Существует земное притяжение. Чем выше от Земли, тем меньше кислорода, ниже температура...

У. Человек всегда мечтал, как птица, летать в воздухе. И вот наступил день, когда советский человек – гражданин СССР, нашей Родины, – совершил первый полет в космос, преодолев земное притяжение.

Когда был совершен первый полет в космос?

Д. 12 апреля 1961 года.

У. Кто первым совершил полет в космос?

Д. Юрий Алексеевич Гагарин.

У. Весь мир облетела весть, что советский человек первый побывал в космосе (слайд).

Был еще один космонавт – Титов Герман Степанович (слайд). Это был космонавт-дублер, готовый в случае непредвиденных обстоятельств мог заменить Гагарина и полететь в космос первым.

Но прежде чем в космос полетел человек, пришлось много поработать.

Константин Эдуардович Циолковский (слайд) – ученый, основатель современной космонавтики, – доказал, что возможны полеты в космос. А под руководством ученого-конструктора Сергея Павловича Королева (слайд) был создан космический корабль «Восток», на котором и был совершен первый полет в космос.

В 1957 году был запущен первый искусственный спутник. Затем в космос полетела собака Лайка.

Физкультминутка «Облако»

Давайте встанем со своих «космических» кресел и тоже выйдем в космическое пространство. Поднимите руки. Вы в безвоздушном пространстве. Наши руки плавно, как крылья, двигаются вверх и вниз. А теперь мы летим, летим ниже и опускаемся на облако. Садимся удобно – на нем много мягких подушек. Расположитесь удобно.

Чувствуете, как ветер обдувает ваше лицо? Здесь может произойти что-то чудесное и волшебное. Вы довольны и счастливы. Теперь мы летим в свой корабль. Отпустите облако.

Наряду с мужчинами осваивали космическое пространство и женщины. Назовите имя первой в мире женщины-космонавта.

Д. Валентина Терешкова (слайд).

У. Так же прославился и наш земляк, в то время житель Ставропольского края, – космонавт Джанибеков Владимир Александрович (слайд).

А кто из вас знает имя космонавта, первым вышедшего в открытое космическое пространство?

Д. Это Алексей Леонов.

У. Правильно, Алексей Архипович Леонов (слайд), тоже гражданин нашей страны.

Можно ли полет в космос назвать подвигом?

Д. Да.

У. Как страна оценила подвиги космонавтов?

Д. Их наградили орденами и медалями.

У. Космические полеты со временем стали обыденным делом. Пришло время, когда на орбите Земли появились орбитальные станции. Об одной из таких космических путешественниц мы прочитаем в «бортовом журнале». Как вы думаете, что такое бортовой журнал и для чего он нужен?

Д. Бортовой журнал – это документ, в котором космонавты ведут записи своих работ и наблюдений в космосе.

Дети читают в учебнике на с. 151–152 статью «Космическая путешественница».

У. Что интересного вы узнали из текста?

Д. Космическая станция «Мир» начала работу 20 февраля 1986 года. На ней жили и работали экспедиции не только советских космонавтов, но и космонавтов других стран.

У. Какие научные открытия были сделаны учеными с помощью этой станции?

Д. Астрономы открыли новые звезды. Медики изобрели новые лекарства. Ученые получили представления об экологическом состоянии нашей планеты, и это помогает сохранять экологию Земли. С помощью космических станций исследуют недра Земли, определяют месторождения полезных ископаемых, управляют курсом кораблей в океанах, ведут военную разведку, чтобы защитить границы нашей Родины от врагов.

V. ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА ЭКИПАЖЕЙ

У. Не каждый человек может быть космонавтом. Сейчас мы проведем работу по экипажам «Каким должен быть космонавт».

Задания

Экипаж 1 «Мир» – психологи

У. Запишите слова, которыми можно охарактеризовать космонавта. Обобщите свои мнения и сделайте вывод.

Д. Космонавт – это профессия необычная, требующая особой подготовки:



как внутреннего настроения, так и физических данных. Космонавта можно охарактеризовать такими словами: образованный, целеустремленный, дисциплинированный, ответственный, смелый, надежный, патриот.

Экипаж 2 «Восток» – врачи

У. Представьте себе, что вы врачи. Разработайте режим дня космонавта, который сохранит его работоспособность и здоровье. Обобщите свои мнения и сделайте вывод.

Д. Режим дня – важнейшая часть жизни космонавта, требующая собранности, выработки дисциплины и формирования мужественного характера. В режим дня космонавта обязательно должны войти следующие моменты: полноценный сон, физические упражнения, разумное чередование труда и отдыха.

Экипаж 3 «Союз» – диетологи

У. Представьте себе, что вы диетологи. Разработайте режим питания космонавта, составьте меню. Обобщите свои мнения и сделайте вывод.

Д. Космонавтам необходимо полноценное питание. Есть пища вкусная, а есть полезная. В наше меню для космонавтов вошли фрукты, овощи, молочные продукты, мясные, растительные масла, крупы.

У. Почему у космонавтов еда в тюбиках?

Д. Для удобства, так как космонавты находятся в состоянии невесомости.

У. Только ли космонавтам надо совершенствовать свои внутренние и физические качества, следить за своим питанием, режимом дня – в общем за здоровьем?

Д. Каждый человек должен следить за всем этим с самого детства. От здоровья человека зависят его настроение, ритм жизни, отношения с другими людьми, его успешность.

VI. ПРОВЕРКА ЗНАНИЙ

У. Возвращаемся на Землю. Наше космическое путешествие подходит к концу. Мы с вами приземляемся. Кого бы вы хотели увидеть встречающим вас из космоса?

Д. Маму, папу, брата, сестру, всех близких людей, своих друзей.

У. Почему?

Д. Потому что это – моя семья, мои друзья. Они самые близкие люди.

У. Космонавты скучают не только по своим близким, по своей семье, но и по Земле.

Исполняется песня «Трава у дома».

– Мы в центре управления полетом.

Ответьте на вопросы руководителя полетов.

Вопросы руководителя полетов

- Первый космонавт, вышедший в открытый космос.
а) Ю. Гагарин; б) А. Леонов; в) В. Терешкова.
- Основатель современной космонавтики.
а) Г. Титов; б) К. Циолковский; в) С. Королев.
- Первый космический корабль.
а) «Мир»; б) «Союз»; в) «Восток».
- Год, в который человек впервые полетел в космос. а) 1951-й; б) 1961-й; в) 1957-й.

VII. ТВОРЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

На доске – рисунки детей на тему «Необычная планета».

У. Путешествуя по космическому пространству, мы встретили много необычных планет. Расскажите о них.

Выслушиваются рассказы детей.

– А какой бы вы хотели видеть нашу планету Земля?

Дети отвечают.

VIII. ИТОГ УРОКА

У. Во Вселенной много планет и звезд. Самая главная звезда – это Солнце.

А самая родная планета для нас – Земля.

12 апреля – День космонавтики, а 22 апреля – Всемирный день Земли.

Мы должны беречь Землю, делать ее чистой и красивой. А с помощью космонавтов мы будем узнавать о нашей планете все больше и больше.



1–2 классы

Татьяна СЕВАЛКИНА,
Мария ТОКАРЕВА
учителя
ГОУ СОШ № 1969,
г. Москва
г. Белгород

12 апреля День КОСМОНАВТИКИ

внеклассное занятие

Тема

«12 апреля – День космонавтики».

Цели

Познакомить учащихся с понятиями «космос», «космические аппараты»; пробудить интерес к изучению литературы на тему «Космос»; воспитывать патриотические чувства; расширять словарный запас детей.

Учебные материалы

Конструктор ЛЕГО; книга «У доброй славы большие крылья» (М., 2007); Толковый словарь; фото Ю.А. Гагарина; иллюстрации с изображениями космических аппаратов; видеофрагмент о космосе из «Энциклопедии Кирилла и Мефодия»; аудиозаписи песен «Я – Земля», «Знаете каким он парнем был...» (муз. А. Пахмутовой, сл. Н. Добронравова).

Ход урока**I. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ МОМЕНТ****II. АКТУАЛИЗАЦИЯ ЗНАНИЙ****Ученик 1.**

Великий день! Низверглись небеса.
Для человека занавес приподнят.
Все смотрят вдаль, рукой прикрыв глаза, –
Открыт путь в космос человечеству
сегодня.
«Восток» взлетел, оставлен Байконур,
«Поехали!..» в сердцах людей застыло,
Когда с улыбкой он махнул,
Когда корабль к звездам уносило.
Полет апрельский небо озарил,
Рывок Земли в космические дали.
Гагарин первым подвиг совершил,
Приблизив то, о чем мы лишь мечтали.
Великий день! Не будет он забыт,
Лишь первый шаг в глубины мирозданья.
И подвига отцов не умалит
И не уменьшит временное пламя...

Учитель. О чем сегодня пойдет разговор?**Дети.** О космосе, о космонавтах.**III. БЕСЕДА О КОСМОСЕ, ПЕРВОМ ПОЛЕТЕ****У.** Что такое космос?**Д.** Это то, что окружает нашу планету..**У.** Давайте прочитаем статью из Толкового словаря, которая объясняет понятие «космос».

– Что в этом определении вам непонятно?

Космос

Слово греческого происхождения – синоним астрономического определения Вселенной. Выделяют ближний космос – исследуемый с помощью искусственных спутников Земли, космических аппаратов, межпланетных станций; дальний космос – мир звезд и галактик.

Учитель объясняет сложные понятия.

– Кто такие космонавты?

Д. Это люди, летающие в космос.**У.** Сейчас мы с вами послушаем песню о космонавтах...

Прослушивание записи песни «Я – Земля».

– Ребята, а вы знаете имя первого в мире космонавта?

Д. Да. Это Юрий Гагарин.

У. 12 апреля 1961 года планету потрясла неожиданная весть: «Человек в космосе! Русский!» Многовековая мечта людей о полетах к звездам сбылась. Солнечным утром мощная ракета вывела на орбиту космический корабль «Восток» с первым космонавтом на борту – гражданином СССР Юрием Алексеевичем Гагариным. Посмотрите на фотографию первого космонавта. К моменту своего полета Гагарину было 27 лет.

Показ видеофрагмента о запуске корабля «Восток» из «Энциклопедии Кирилла и Мефодия».

– С орбиты он докладывал: «Вижу горизонт Земли! Такой красивый ореол!» Голос его звучал спокойно и уверенно.

А как проходил запуск ракеты? Давайте прочитаем отрывок из книги «У доброй славы большие крылья».

– Что наблюдал Гагарин в иллюминатор? Какие чувства он испытывал? Как космонавт спустился на Землю?

Дети отвечают.



– В тот же день Юрий Гагарин стал всенародным человеком. О нем писали стихи, сочиняли песни. Послушаем одну из них.

Прослушивание песни «Знаете, каким он парнем был...».

IV. БЕСЕДА О КОСМИЧЕСКИХ КОРАБЛЯХ

У. Что называется космическим аппаратом? Как вы думаете?

Дети отвечают.

– Космический аппарат – это и дом, и научная лаборатория. В нем живут и работают космонавты. Юрий Гагарин поднялся в космос на одноместном корабле «Восток». Впоследствии был запущен аппарат «Восход» – уже с несколькими



космонавтами. Сейчас в космосе кружит вокруг Земли орбитальная станция. Вы могли слышать, что 7 апреля 2007 года с международного космодрома «Байконур» был произведен запуск космического корабля с космическим туристом на борту.

Любой космический корабль состоит из нескольких отсеков.

Дети рассматривают иллюстрации.

– **Главный отсек** – это кабина космонавтов. Он полностью изолирован от космической среды, губительной для человека. Воздух, которым дышат космонавты, вентиляторы прокачивают через химические вещества, которые поглощают все вредные примеси и обогащают его кислородом. В космическом корабле продукты хранятся в тубах, которые похожи на тубики с зубной пастой.



В главном отсеке космонавты стартуют с Земли. Отсюда они управляют кораблем, общаются с Землей по радио. Кабина космонавтов – единственная часть корабля, которая возвращается на Землю. В ней космонавты доставляют результаты своей работы: фото- и видеоматериалы, бортовые журналы с записями. Все это будут изучать на Земле. Второй отсек – **орбитальный**. В нем космонавты отдыхают, проводят научные эксперименты, выходят в открытый космос.

Есть еще один отсек, где размещается основное оборудование корабля.

У. Ребята, а откуда производится запуск ракеты?

Д. Со специального космодрома.

У. Как для самолетов необходим аэродром со взлетно-посадочными полосами, ангарами, различными службами, так и для космических кораблей нужен свой порт – космический. Ракета взлетает не с бетонной дорожки, а со специальной стартовой площадки, до которой ее везут по железнодорожному пути. Ступени ракеты и различные ее части доставляют в монтажно-испытательный корпус на космодроме. Здесь ее собирают, проверяют, испытывают. Затем ракету укладывают на длинную железнодорожную платформу с установщиком ракеты-носителя и осторожно везут к стартовой площадке, основу которой составляет стартовый стол. Сюда тепловоз доставляет ракету. Ее устанавливают, проверяют, заправляют горючим топливные баки. Так подготавливают ракету к далекому путешествию. Кроме того, на космодроме есть радиолокационная станция, командный пункт, расположенный в бункере, наблюдательный пункт, различные службы. Современный космодром – это целый небольшой город.



Сейчас в мире насчитывается около двух десятков космодромов. Самые известные – российский Байконур, который находится в Казахстане, и американский – на мысе Канаверал в штате Флорида.

Учитель сопровождает рассказ показом иллюстраций.

У. Можно ли космонавтов назвать героями наших дней? Почему? Нужно ли нам с вами, чтобы в космосе работали люди? Для чего? Легко ли, по-вашему, стать космонавтом? Почему?

Дети отвечают.

– Уже 50 лет люди летают в космос. Сделано множество научных открытий. Но впереди человечество ждет еще масса неизведанного и непознанного. Может быть, кто-то из вас в дальнейшем станет космонавтом и будет покорять просторы Вселенной.



«У ДОБРОЙ СЛАВЫ БОЛЬШИЕ КРЫЛЬЯ»

Гагарин всем телом ощущал содрогание корпуса корабля, слышал нарастающий гул и свист. Потом его придавило огромной тяжестью. Показалось, что это продолжается очень долго, но голос Королева объявил, что прошло немногим больше одной минуты.

Одна за другой начали отделяться ступени ракеты. Их топливо выгорело, они сделали свое дело – вынесли корабль на орбиту.

Но вот тяжесть схлынула. В ту же секунду Гагарина словно подняло с кресла, если бы не ремни, он взлетел бы. Так вот что такое невесомость!

Он смотрел в иллюминатор. Как все переменялось! Неба не стало! Кругом простиралась черная темнота космоса. Лишь выпуклый бок Земли был обведен тоненьким ободком атмосферы. Темным металлом поблескивали океаны, хорошо различались земные материки. Такой Землю до Гагарина не видел еще никто.

– Красота-то какая! – воскликнул Гагарин. Его услышали на космодроме. – Наблюдаю звезду в правый иллюминатор. Ушла звездочка...

Мир необычайно расширился. Гагарин чувствовал себя первооткрывателем. Его глазами смотрело все человечество.

Как хороша ты, звездная дорога!

Летит Гагарин. Он устал чуть-чуть.

И перед ним торжественно и строго
Блестит кремнистый лермонтовский путь.
Так напишет потом поэт Михаил Светлов.
...Ракета огибала бледно-синий шар Земли.
Как ни трудно было оторвать взгляд от
иллюминатора, Юрий открыл журнал и начал
записи.

Он мчался со скоростью, близкой к двадцати
восьми тысячам километров в час, в восемь раз
быстрее, чем летит пуля.

Минуты утекали одна за другой. Полет
приближался к концу.

И тут Юрия покинули напряжение и
деловитость. На минуту он стал тем, кем и
надлежало ему быть, – самым счастливым
человеком на свете!

Он громко запел:

Родина слышит,

Родина знает...

Корабль сошел с орбиты, и плотные слои
атмосферы встретили его упруго, как морские
волны. Вокруг Гагарина бушевала стена огня,
горела обшивка корабля. Он невольно взглянул
на термометр – нет, в кабине по-прежнему
двадцать градусов тепла. Все идет нормально.

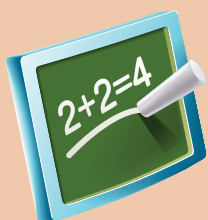
Тело снова обретало тяжесть.

«Интересно, – мимолетно подумал Гагарин, –
перегрузки будут больше, чем при взлете?»

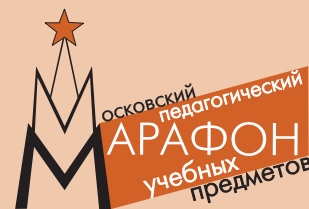
Он уже видел перед собой синий разлив
Волги, весенние холмы под Саратовом...

Обгоревший шар на парашюте опустился
посреди вспаханного поля.

Юрий Гагарин был снова на Земле...



ПРОГРАММА ДНЯ УЧИТЕЛЯ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ



25 марта	2011 года	<i>В московском государственном лицее № 1535 по адресу: ул. Усачева, дом 52 (в 3 минутах ходьбы от станции метро «Спортивная»).</i>	
9.00	НАЧАЛО РАБОТЫ		
9.30 ↓ 10.15	ОТКРЫТИЕ ДНЯ УЧИТЕЛЯ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ		
10.30 ↓ 11.45 <i>регистрация 10.20–10.35</i>	Семинар Реализация идей ФГОС в учебнике «К тайнам нашего языка» <i>М.С. Соловейчик, к.п.н., профессор кафедры методики начального обучения МГОПУ, автор УМК по русскому языку</i>	Мастер-класс Новые художественные материалы, новые приемы на уроках ИЗО <i>Н.С. Тренина, художник редакции газеты «Начальная школа»</i>	Издательство «Экзамен» Лекция Уроки ОПК в начальной школе по программе А.В. Бородиной <i>А.В. Бородина, кандидат культурологии, педагог, автор и разработчик учебных курсов «История религиозной культуры» и «Основы православной культуры», автор первого учебника «Основы православной культуры»</i>
11.45 > 12.15	ПЕРЕРЫВ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ПОДАРКОВ И ПОСЕЩЕНИЯ ВЫСТАВКИ-ЯРМАРКИ		
12.15 ↓ 13.30 <i>регистрация 12.05–12.20</i>	Семинар Комплексные контрольные работы: подготовка, проведение, проверка <i>С.Г. Яковлева, к.п.н., директор ФНМЦ Л.В. Занкова</i>	Мастер-класс Реальность и фантазия на уроках ИЗО <i>Т.Б. Сапожникова, методист ЦНХО Б.М. Неменского, учитель школы № 235, г. Москва</i>	Телекомпания «СГУ-ТВ» Презентация Презентация новых дисков: «Правила поведения в природе» и «Оседлые и перелетные птицы». Иллюстративный материал для занятий по окружающему миру, продолжение познавательного цикла «Двенадцать месяцев». <i>Д.В. Разумный, к.п.н., зав. редакцией школьных программ СГУ-ТВ, автор фильмов</i>
13.45 ↓ 15.00 <i>регистрация 13.35–13.50</i>	Семинар Совместная деятельность младших школьников как средство развития их коммуникативной компетентности <i>Н.А. Шкуричева, к.п.н., докторант МПГУ, психолог школы № 274, г. Москва</i>	Мастер-класс 1-й класс. Адаптация к школе через ИЗО <i>О.Б. Скуратова, к.п.н., учитель школы № 199, г. Москва</i>	Издательство «Экзамен» Лекция Развитие познавательных и интеллектуальных способностей младших школьников как одно из условий эффективного обучения <i>Е.В. Языканова, педагог-психолог высшей квалификации, победитель конкурса лучших учителей РФ в 2007 году в рамках «Приоритетного проекта «Образование»</i>
15.00	ЗАКРЫТИЕ ДНЯ УЧИТЕЛЯ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ		

Номера аудиторий будут объявлены в день проведения мероприятий. В расписании возможны изменения и дополнения.

ВСЬ ДЕНЬ РАБОТАЕТ ВЫСТАВКА-ЯРМАРКА УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

**ОФИЦИАЛЬНЫЙ ИМЕННОЙ СЕРТИФИКАТ ВСЕМ УЧАСТНИКАМ МАРАФОНА–2011,
посетившим три мероприятия подряд.**

Дополнительную информацию о Марафоне можно найти на сайте Издательского дома «Первое сентября» www.1september.ru или получить по телефону: **(499) 249-3138.**

Полная программа Марафона также размещена на компакт-диске, который вы получите вместе с этим номером.

ПРОГРАММА ДНЯ УЧИТЕЛЯ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ



25 марта	2011 года			<i>В московском государственном лицее № 1535 по адресу: ул. Усачева, дом 52 (в 3 минутах ходьбы от станции метро «Спортивная»).</i>
9.00	НАЧАЛО РАБОТЫ			
9.30 ↓ 10.15	ОТКРЫТИЕ ДНЯ УЧИТЕЛЯ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ			
10.30 ↓ 11.45 <i>регистрация 10.20–10.35</i>	<p>Издательство «Ювента» Лекция Роль тренажеров и учебного портфолио в достижении планируемых результатов обучения и формировании универсальных учебных действий младших школьников <i>Т.Л. Мишакина, отличник народного просвещения, заслуженный учитель РФ, лауреат конкурса «Грант Москвы в области наук и технологий в сфере образования» (2004 г.)</i></p>	<p>Издательство «БХВ-Петербург» Лекция Духовно-нравственное развитие и воспитание патриотических чувств обучающихся на ступени начального общего образования. Организация проектной деятельности <i>Л.Ю. Еремеевская, зам. главного редактора по направлению учебной литературы изд-ва «БХВ-Петербург»; С.Н. Тур, засл. учитель РФ, лауреат Всероссийского конкурса «За нравственный подвиг учителя» 2010 г., автор УМК по информатике для начальной и средней школы, автор комплекта тетрадей проектов по духовно-нравственному воспитанию для начальной школы</i></p>	<p>Издательство «СМИО Пресс» Лекция Разноуровневые задания на уроках математики и русского языка (авторские дидактические материалы с DVD) <i>М.Ю. Полникова, заслуженный учитель России, «Вторая Санкт-Петербургская гимназия», учитель высшей категории</i></p>	
11.45 > 12.15	ПЕРЕРЫВ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ПОДАРКОВ И ПОСЕЩЕНИЯ ВЫСТАВКИ-ЯРМАРКИ			
12.15 ↓ 13.30 <i>регистрация 12.05–12.20</i>	<p>Издательство «Русское слово» Лекция Теоретические основы УМК «Начальная инновационная школа» <i>С.А. Болотова, к.п.н., зав. кабинетом начального образования ГОУ ДПОС «Смоленский областной институт усовершенствования учителей», почетный работник общего образования РФ</i></p>	<p>Издательство «ВАКО» Лекция Читательская компетентность младшего школьника <i>С.И. Сабельникова</i></p>	<p>Издательство «СМИО Пресс» Лекция Современные требования к уроку литературного чтения в соответствии с Федеральным государственным стандартом. Контроль и оценка результатов обучения <i>М.В. Бойкина, методист кабинета начальной школы СПБАППО</i></p>	
13.45 ↓ 15.00 <i>регистрация 13.35–13.50</i>	<p>Издательство «Вентана-Граф» Лекция Приоритетные направления развития начального образования в свете стандарта нового поколения <i>Н.Ф. Виноградова, член-корреспондент РАО, доктор педагогических наук, профессор, зав. Отделом начального образования ИСМО РАО</i></p>	<p>Круглый стол Введение в ФГОС НОО образовательных учреждений г. Москвы <i>Е.И. Булин-Соколова, д.п.н., зав. кафедрой развития начального образования</i></p>	<p>Издательство «Легион» Возможности использования учебно-методических пособий издательства «Легион» для реализации образовательных стандартов второго поколения <i>Л.Н. Потураева, к.филол.н., доцент Таганрогского государственного педагогического института</i></p>	
15.00	ЗАКРЫТИЕ ДНЯ УЧИТЕЛЯ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ			

Номера аудиторий будут объявлены в день проведения мероприятий. В расписании возможны изменения и дополнения.



ВХОД ТОЛЬКО ПО ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ РЕГИСТРАЦИИ на сайте <http://marathon.1september.ru> и с предварительно распечатанным именованным билетом.

Регистрация прекращается при достижении максимального количества участников.

Полная программа Марафона также размещена на компакт-диске, который вы получите вместе с этим номером.

Владимир БЕЛЮСТОВ,
учитель физики

Звонок на орбиту

внеклассное занятие

На кнопках мобильного телефона написаны не только цифры, но и буквы. Каждой цифре соответствует несколько букв. Например, чтобы набрать слово ГАГАРИН, нужно нажать 2, 1, 2, 1, 6, 3 и 5. Попробуйте разгадать, названия каких космических объектов набирали с этого аппарата. Для того чтобы вам было легче это сделать, можно использовать подсказки. Правильно определив «зашифрованные» астрономические термины, в выделенных клетках прочтите слово, которое дословно переводится с греческого языка на русский как «искусство мореплавания во Вселенной».

4 2 6 4 7 6 3 3

(1)

6 5 4 5 7 2

(2)

4 1 6 6

(3)

3 2 4 4 0

(4)

4 5 4 2 6 1

(5)

4 7 5 1

(6)

7 6 1 5

(7)

3 1 2 3 2 1

(8)

6 5 7 6 5 3 4

(9)

0 5 3 6 2 6

(10)

2 1 4 1 4 6 3 4 1

(11)

6 1 6 7 6 5

(12)



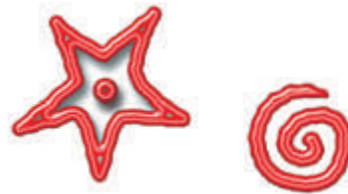
Подсказки

1. Ближайшая к Солнцу планета.
2. Желтая звезда, благодаря которой на Земле существует жизнь.
3. Красная планета.
4. Единственная планета Солнечной системы, у которой есть гидросфера.
5. «Звезда» с хвостом.
6. Спутник Земли.
7. Седьмая по удаленности от Солнца, третья по диаметру и четвертая по массе планета Солнечной системы.
8. Небесное тело, обладающее свойством светиться.
9. Естественное или искусственное тело, обращающееся вокруг планеты.
10. Самая большая планета Солнечной системы.
11. Гигантская звездная система, к примеру, Млечный Путь.
12. «Окольцованная» планета.

1–2, 3–4 классы

Надежда ТЯЖКОВА
учитель
МОУ «Тогдинская СОШ»,
Республика Бурятия

викторина



Через тернии к звездам

Вопросы для 1–2-х классов

1. Имя первого космонавта. (*Юрий Алексеевич Гагарин*)
2. Дата его полета в космос. (*12 апреля 1961 года*)
3. Каким собакам-космонавтам поставили памятники? (*Лайке и Звездочке*)
4. Как назывался космический корабль, на котором человек впервые полетел в космос? («*Восток*»)
5. В каком году люди впервые высадились на Луну? (*В 1969-м году*)
6. Как называется прибор, с помощью которого наблюдают за звездами? (*Телескоп*)
7. Как называется самая большая звезда? (*Альдебаран*)
8. Как называется спутник Земли? (*Луна*)
9. Как звали первую женщину-космонавта? (*Валентина Терешкова*)
10. Сколько минут длился полет Ю.А. Гагарина? (*1 час 48 минут, или 108 минут*)

Космос – не только удел мужественных и смелых. Он для любознательных и терпеливых, смекалистых и твердых, ищущих и верящих в будущее этого пока еще не познанного мира.

Ю. Гагарин



Подчеркни лишнее

Задания	Ответы
Луна Венера Земля	<i>Луна, так как это спутник, а не планета</i>
Сатурн Марс Юпитер	<i>Марс, так как у него нет кольца</i>
Земля Сатурн Меркурий	<i>Земля, так как на этой планете есть жизнь</i>
Солнце Луна Сатурн	<i>Сатурн, так как это планета</i>
Гагарин Ю.А. Терешкова В.В. Циолковский К.Э.	<i>Циолковский К.Э., так как он не космонавт</i>
Деймос Луна Солнце	<i>Солнце, так как это звезда, а не спутник</i>
Леонов А.А. Титов Г.С. Комаров В.М.	<i>Леонов А.А., так как он выходил в открытый космос</i>
Королев С.П. Леонов А.А. Гагарин Ю.А.	<i>Королев С.П., так как он не космонавт</i>

Вопросы для 3–4-х классов

1. Сколько планет в Солнечной системе? (8)
2. У каких планет есть кольца? (*У Урана, Сатурна, Юпитера.*)
3. Назовите спутники Марса. (*Деймос и Фобос.*)
4. Какую планету называют Красной? (*Марс.*)
5. В каком году на орбиту Земли был выведен первый искусственный спутник?
(*4 октября 1957 года.*)
6. Что такое звезда? (*Светящийся газовый (плазменный) шар.*)
7. Какой ученый доказал, что Земля обращается вокруг Солнца? (*Николай Коперник.*)
8. Кем была впервые теоретически разработана конструкция космической ракеты? (*Константином Эдуардовичем Циолковским.*)
9. Назовите имена женщин-космонавтов. (*Валентина Терешкова, Светлана Савицкая.*)
10. Кто из космонавтов первым вышел в открытый космос? Когда это произошло? (*Алексей Леонов в 1965 году.*)
11. Как звали американских астрономов, впервые высадившихся на Луну? Когда это произошло? (*Нил Армстронг, Эдвин Олдрин, Майкл Коллинз. 21 июля 1969 года.*)
12. Как назывался космодром, с которого был произведен запуск первой космической ракеты с человеком на борту? (*Байконур.*)
13. Кто был дублером первого космонавта, готовым тоже лететь в космос? (*Герман Титов.*)
14. Когда родился первый космонавт? (*9 марта 1934 года.*)



РЕКЛАМА

ИЗДАТЕЛЬСТВО «ЮВЕНТА» ПРЕДСТАВЛЯЕТ НОВИНКИ

«Отечественный спорт и олимпийское движение». Учебное пособие для учащихся 2–4 классов (Мороз В. В.)

«Легендарные страницы нашей космонавтики». (Мороз В. В.)

«Страницы Великой Победы» (Новокрещенов И. В.)

«Героические битвы русской армии» (Мороз В. В.)

«Развивающие психологические тесты для 2–4 классов» (Лугарев А.)

«Портфолио учащегося начальной школы» («Копилка успехов» ученика.) (Мишакина Т. Л.)

«Формирование универсальных учебных действий». Тренажер для 2 класса. (Мишакина Т. Л., Чижикова С. Б., Ванина В. В.)

«Формирование универсальных учебных действий». Тренажер для 3 класса. (Мишакина Т. Л., Новикова С. Н., Александрова С. Н.)

«Формирование универсальных учебных действий». Тренажер для 4 класса. (Мишакина Т. Л., Гладкова С. А.)

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ в начальной школе

«Тренажер. Готовимся к итоговой диагностике в 1 классе». (Мишакина Т. Л., Новикова С. А., Гладкова С. А.)

«Тренажер по РУССКОМУ ЯЗЫКУ». Подготовка к итоговой аттестации. (Мишакина Т. Л., Алдошина Н. Е.)

«Тренажер по МАТЕМАТИКЕ». Подготовка к итоговой аттестации. (Мишакина Т. Л., Гладкова С. А.)

«Тренажер по ЛИТЕРАТУРНОМУ ЧТЕНИЮ». Подготовка к итоговой аттестации. (Мишакина Т. Л., Гладкова С. А., Митрофанова Г. И.)

«Тренажер по ОКРУЖАЮЩЕМУ МИРУ». Подготовка к итоговой аттестации. (Мишакина Т. Л., Гладкова С. А., Чижикова С. Б.)

«Тетрадь-практикум по русскому языку для 5 класса. ВХОДНЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ» (Мишакина Т. Л., Алдошина Н. Е., Митрофанова Г. И.)



Магазин издательства в Москве: ул. 1905 года, д. 10а.

Телефон магазина: (499) 253-93-23 (с 10 до 19 без обеда, выходные – воскресенье, понедельник).

Книги по почте высылаются **только после оплаты счета** из издательства (с учетом доставки).

Наложенным платежом книги не высылаются.

Почтовый адрес: 125284 Москва, а/я 42, с пометкой «Ювента-15N».

Телефон: (495) 796-92-93, факс: (495) 796-92-99, e-mail: booksale@si.ru, сайт: www.books@si.ru



Система учебников для начальной школы «Школа России»

Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) предъявляет новые требования к результатам освоения программы начального общего образования.

Результатом образования должно стать формирование личности, способной занимать активную жизненную позицию в обществе: знания, умения и навыки должны стать средствами достижения поставленной цели.

Система учебников для начальной школы «Школа России» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования и гарантирует достижение высоких результатов обучения.

Главными особенностями системы «Школа России» являются приоритет духовно-нравственного развития школьников, личностно ориентированный и системно-деятельностный характер обучения.

Усовершенствованная система отличается направленностью учебного материала, способов его представления и методов обучения на максимальное включение учащихся в учебную деятельность. Это отражено и в новом художественном оформлении системы учебников «Школа России», и в системе заданий, и в единой системе навигации.

Все предметные линии, включая предметы эстетического цикла, формируют у ребёнка целостную современную картину мира и развивают умение учиться. В состав системы «Школа России» входят



учебники по следующим курсам: **обучение грамоте, русский язык, литературное чтение, математика, окружающий мир, изобразительное искусство, музыка, физическая культура, художественный труд, ОБЖ, информатика и иностранные языки.**

Все учебники системы имеют законченные линии с 1 по 4 класс, а также развёрнутое **учебно-методическое сопровождение** в виде **рабочих тетрадей, дидактических материалов, проверочных работ, поурочных разработок, книг для чтения, демонстрационных таблиц, электронных приложений к учебникам, словарей** и других пособий.

В **обновлённых программах** реализован современный подход к тематическому планированию, отражающий не только логику развертывания учебного материала и логику формирования универсальных учебных действий, но и те виды учебной деятельности, которые наиболее эффективны для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения.

«Школа России» отличается значительным воспитательным потенциалом, а потому эффективно реализует подходы, заложенные в «Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России», являющейся методологической основой нового образовательного стандарта. Подтверждением этому служат целевые установки, заложенные в самой концепции системы «Школа России» и программах по учебным предметам для начальной школы.

Одним из ведущих положений стандарта является **ориентация содержания образования на формирование семейных ценностей, культурного, духовного и нравственного богатства российского народа.**

Эта задача решается средствами всех учебных предметов, среди которых особое место занимает курс «**Окружающий мир**» **А. А. Плешакова**, где формирование семейных ценностей является одной из приоритетных задач. Особенность курса состоит в том, что познание окружающего мира предлагается как некий проект, который реализуется через совместную деятельность взрослого и ребёнка в семье. В поддержку этой деятельности в комплект включены следующие книги: «Зелёные страницы», атлас-определитель «**От земли до неба**», «**Великан на поляне, или Первые уроки экологической этики**».

К принципиально важным результатам образования в начальной школе ФГОС относит **формирование универсальных учебных действий** как основы умения учиться.





В этой связи структура и содержание всей системы и каждого учебника направлены как на организацию различных видов деятельности учащихся, так и на использование современных методов и технологий обучения педагогами. Ярким примером может служить организация учебной деятельности на уроках **русского языка по курсу Л.М. Зелениной, Т.Е. Хохловой** и **математики по курсу М.И. Моро**.

Многофункциональный методический аппарат учебников по курсу русского языка обеспечивает возможность:

- **создавать познавательную мотивацию,**
- **организовывать деятельность учащихся,**
- **помогать деятельности учителя.**

Методическая система учебников ориентирована на развитие у младших школьников умения самостоятельно анализировать и рассуждать, формировать интерес к познанию, изучению родного языка, а учителю помогает создавать на уроке атмосферу открытия и удивления, отрабатывать навыки учебной самостоятельности, обеспечивать поэтапность и диалектичность организации обучения.

Психолого-педагогические модели построения всех тем в учебниках способствуют организации совместной деятельности учителя и учащихся.

В **курсе математики** авторы особое внимание уделяют такой подаче учебного материала, которая создаёт условия для формирования у учащихся интеллектуальных действий, таких, как действия по сравнению математических объектов, проведению их классификации, анализу предложенной ситуации и получению выводов, по выявлению разных функций одного и того же математического объекта и установлению его связей с другими объектами, по выделению существенных признаков и отсеиванию несущественных, по переносу освоенных способов действий и полученных знаний в новые учебные ситуации.

Дальнейшее развитие получила и методика работы над текстовыми задачами (структура задачи, этапы решения задачи: анализ задачи, поиск и составление плана её решения, проверка решения, составление и решение задач, обратных заданной задаче), в том числе и формирование умений записать текстовую задачу сначала с помощью схем, используя фишки и фигуры, а затем и с помощью схематических чертежей.

Овладение приёмами сравнения, анализа, классификации формирует у учащихся универсальные учебные действия, развивает способность к проведению обобщений, облегчает включение детей

в учебную деятельность не только на уроках математики, но и при изучении других школьных предметов.

ФГОС большое внимание уделяет **работе учащихся с информацией как одному из важнейших компонентов умения учиться**. В связи с этим в системе «Школа России» разработана специальная система навигации, позволяющая ученику ориентироваться внутри системы, а также выходить за её рамки в поисках других источников информации.

Несомненно, ценность системы учебников «Школа России» состоит в том, что ей присущи характеристики, которые очень значимы для учителя: **фундаментальность, надёжность, стабильность и вместе с этим открытость новому, соответствие требованиям современной информационно-образовательной среды**. В этой связи учебники по окружающему миру, математике и русскому языку дополнены электронными приложениями, содержание которых усиливает мотивационную и развивающую составляющие содержания системы «Школа России».

Развивая систему учебников для начальной школы «Школа России», издательство «Просвещение» выпускает **красочные демонстрационные таблицы**. Их цель — помочь детям быстрее усвоить учебный материал, а учителям облегчить процесс объяснения:

- авторами-составителями демонстрационных таблиц являются авторы соответствующих УМК;
- комплекты плакатов соответствуют конкретному учебному курсу, снабжены методическими рекомендациями и интегрированы в методическую систему комплекса;
- комплекты выпускаются в удобной для транспортировки и хранения индивидуальной упаковке (боксе).

Система учебников «Школа России» успешно сочетает лучшие традиции российского образования и проверенные практиками образовательного процесса инновации. Именно поэтому она позволяет достичь высоких результатов, соответствующих задачам современного образования, и является наиболее востребованной и понятной учителю.



Издательство «Просвещение»
127521, Москва, 3-й проезд Марьиной рощи, 41
Тел.: (495) 789-3040
Факс: (495) 789-3041
E-mail: prosv@prosv.ru
www.prosv.ru

Интернет-магазин Umlit.ru
Доставка учебно-методической литературы
почтой по России, курьером по Москве
ООО «Абрис»
129075, Москва, ул. Калибровская, 31а
Тел.: (495) 981-1039
E-mail: zakaz@umlit.ru
www.umlit.ru

Владимир БЕЛЮСТОВ

Главный конструктор



Об основателе практической космонавтики академике Сергее Павловиче Королеве написано немало – книги, поэмы, статьи, сборники творческого наследия, есть фильмы и пьесы... Но во всех публикациях о Главном конструкторе первых ракетно-космических систем много белых пятен, вызванных секретностью этого человека и его работы. Даже свои статьи Королев подписывал псевдонимом «Профессор К. Сергеев». А о его месте работы в справочнике Академии наук было сказано: «п/я 651». Таков был порядок. Он был человеком-невидимкой – без имени и биографии, с детским талисманом – двумя монетками по копейке, которые всегда носил в кармане пальто. И все-таки если попробовать выделить в человеке то самое главное, что легло в основу многих его задумок и дел, то надо сказать: крупнейший ученый и выдающийся конструктор умел и любил мечтать, обгоняя время, забегая вперед своего века...

Сереза Королев родился 12 января 1907 года на Украине в Житомире, в семье преподавателя словесности. Маленький Сереза воспитывался дедушкой и бабушкой в городе Нежин. В этом городке он впервые увидел полет на аэроплане русского летчика Уточкина (1911). Грохочущая огромная птица потрясла воображение впечатлительного мальчика и дала в душе такие ростки, которые через десять лет навсегда завладели всем существом Сергея Королева.

В 1917 году Сереза вместе с матерью переехал в Одессу к отчиму. Спустя

**Сергей Королев умел и любил
мечтать, обгоняя время,
забегая вперед своего века...**

четыре года здесь впервые появился отряд гидросамолетов Главного управления Военно-Воздушного Флота. Сергей с замиранием сердца наблюдал за их полетом над морем и, конечно, мечтал хоть раз подняться на них в небо. Отныне все летнее время он проводил в гидроотряде, помогая готовить самолеты к полетам. Изучив мотор, Королев стал незаменимым и безотказным помощником. За это его полюбили все механики и летчики.

Надо отметить, что в конце XIX и в начале XX века в России наблюдался повышенный интерес к окружающему звездному миру. Его подпитывали фантасты. В те далекие для нас годы люди зачитывались фантастической повестью «Вне Земли» К.Э. Циолковского и особенно романом А. Толстого «Аэлита». К кинотеатрам и клубам, где показывали фильм по этому произведению, выстраивались длинные очереди. Чтобы приблизить свою мечту, Сереза вступил в Общество авиации и воздухоплавания Украины и Крыма и начал заниматься в одном из его планерных кружков. Знания по истории авиации юноша приобретал самостоятельно, читая все книги, которые только мог достать.

Трудовой стаж С. Королева начался с 16 лет. Он работал плотником, крыл крыши черепицей, позднее перешел на станок, на производство.

«Я буду строителем... но только самолетов», – говорил он в те годы.

Королев мечтал получить высшее образование, мечтал об учебе в Военно-воздушной академии в Москве. Но туда принимались лица, отслужившие в Красной Армии и достигшие 18 лет. И в 1924 году Сергей поступает в Киевский политехнический институт.

Среди студентов Сергей считался одним из самых молодых и образованных. Кем он только в эти годы не был: и разносчиком газет, и грузчиком, и столяром, и кровельщиком.



Но все же еле сводил концы с концами. Часто работал по ночам. Спал Королев

**«Я буду строителем...
но только самолетов», –
сказал шестнадцатилетний
Сергей Королев**

порой прямо в мастерской на стружках. Он любил работать и слыл мастером на все руки. После него никогда и ничего не переделывали. Планеры, построенные его руками в институтских мастерских, участвовали в международных соревнованиях, получая самые высокие оценки.

Когда Королев познакомился с работами К.Э. Циолковского, он навсегда увлекся полетами в космос. Ему хотелось летать быстрее, выше и дальше. Но чтобы достичь невиданных высот и скоростей, нужно было создать ракеты, ракетную технику.

В 1933 году, 17 августа, в подмосковном поселке Нахабино в небо взлетела первая ракета. Она поднялась на высоту всего 400 метров. Но с этих метров начались тысячи километров межпланетных перелетов. Ракету запустили участники Группы изучения реактивного движения (ГИРД) во главе с С.П. Королевым.

После войны ученый стал руководителем большого коллектива, работавшего над созданием мощных стратегических ракет. В его конструкторском бюро был создан первый в мире искусственный спутник Земли. День его запуска – 4 октября 1957 года – мы считаем днем начала

космической эры в истории человечества.

Королев всегда видел очень далеко – он видел облик космической техники через многие годы. Еще до старта первого ИСЗ под его руководством шла разработка проектов межпланетных станций, спутников народнохозяйственного назначения, пилотируемых кораблей. Уже в 1959 году на поверхность Луны был доставлен вымпел с изображением герба СССР и получены фотографии ее обратной стороны.

Но вершиной творчества С.П. Королева справедливо считаются пилотируемые полеты в космос. Эту тематику Королев не передавал никому. И не раз с сожалением говорил, что возраст и здоровье не позволяют ему самому слетать в космос. Тем не менее,

12 апреля 1961 года стартом корабля «Восток» с Юрием Алексеевичем Гагариным на борту человечество совершило второй эпохальный шаг в освоении космоса – в космос проник человек! Вслед за гагаринским «Востоком» в космос

полетели еще пять таких кораблей, был создан более совершенный многоместный «Восход».

В 1966 г. на поверхность Луны совершил мягкую посадку космический аппарат «Луна-9» – последняя работа Королева по программе изучения спутника Земли. Высшим его достижением в области изучения дальнего космоса были полеты кораблей к Марсу и Венере, доставка на поверхность Марса вымпела с гербом нашей страны.

Сергея Павловича Королева – мечтателя и творца – за глаза часто называли Зевсом, Прометеем, Гефестом. Он был талантлив, умен и честен. Работал много и неистово. Забывая обо всем и в первую очередь – о себе. 14 января 1966 года сердце Главного конструктора остановилось. Урна с его прахом с почетом захоронена в Кремлевской стене на Красной площади в Москве.

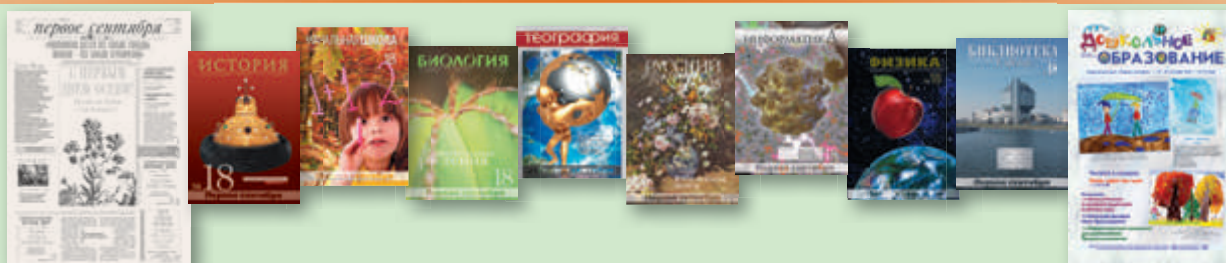
**«Исследование
и освоение космоса –
это дело всех землян!»**



Издательский дом

ПЕРВОЕ СЕНТЯБРЯ

представляет



Льготная редакционная подписка

на II полугодие
2011 года



Подпишитесь на нашем сайте
www.1september.ru

и вы получите скидку на подписку!

БУМАЖНАЯ ВЕРСИЯ



~~1200
рублей~~

1080
рублей

- льготная цена
на полгода

960
рублей

- льготная цена на полгода
для тех, кто подписывался
через сайт на первое
полугодие 2011 года

ЭЛЕКТРОННАЯ ВЕРСИЯ



~~780
рублей~~

699
рублей

- льготная цена
на полгода

599
рублей

- льготная цена на полгода
для тех, кто подписывался
через сайт на первое
полугодие 2011 года