**«Только смелым открыта дорога к звёздам»:**

**викторина, посвященная дню космонавтики**

Автор-составитель Сизехина Е. В.,

ведущий библиограф отдела обслуживания

**Слайд 1. Только смелым открыта дорога к звездам**

**Слайд 2**

108 минут

В скафандре, по-рабочему, как был,

У Волги на виду, ему знакомой,

На вспаханную землю он ступил

И зашагал, растаптывая комья.

На перелески, пашни посмотрел.

Земля! И вид ее не изменился.

Сегодня в космос он с нее взлетел,

Сегодня на нее и возвратился.

Все так же низко облака бегут,

Все также небо сосны стерегут,

Все тот же день,

Часов все та же мера...

Прошло лишь сто,

Сто с небольшим минут.

А на Земле уже иная эра,

Которую космической зовут!..

*Вышеславский Л.*

Дорогие друзья, наступивший 2021 год назван юбилейным – недаром! В этом году по всей стране отмечаются эпохальные события, юбилеи главных космических достижений страны: среди них 60-летие полета Юрия Гагарина и 50-летие запуска на орбиту первой в мире пилотируемой станции «Салют». И этим грандиозным датам мы хотим посвятить нашу небольшую викторину. Ну, начнем!!! **«Поехали»!**

**Слайд 3 Какой перевод имеет слово «космос» с греческого?**

***Мироздание, вселенная***

Человечность, духовность

Путь, путешествие

Величина, значительность

\*Слово «космос» греческого происхождения. Древние греки назвали космосом систему мироздания, порядка, жизненное устроение, которое развивается по определенным канонам и традициям, а еще греки ассоциировали космос с красотой, гармонией в противовес хаосу.

**Слайд 4 Кто первым начал изучение космических объектов, используя телескоп?**

Пифагор

Коперник Николай

Королев Сергей Павлович

***Галилей Галилео***

\*Существует довольно распространенное мнение, что итальянский физик-астроном Галилей сконструировал первый в мире телескоп, но это не совсем верно. Самые ранние разработки рефракционного телескопа были сделаны немецко-голландским производителем линз Хансом Липпершеем в 1608 году. Однако именно Галилей стал первым человеком, который начал использовать телескоп в астрономических целях. Узнав о работе Липперши в 1609 году, итальянский ученый решил усовершенствовать конструкцию голландского мастера, чтобы можно было изучать космическое пространство. С помощью модернизированного телескопа Галилео в 1610 году открыл крупнейшие спутники Юпитера (Ио, Ганимед, Каллисто и Европа) и определил физические особенности Луны.

**Слайд 5 Кого называют отцом космонавтики?**

Пифагора

***Циолковского Константина Эдуардовича***

Коперника Николая

Галилея Галилео

**\***В 1903 году, когда на западе еще не полетел первый самолет, когда лошадям за окном еще насыпали овес, Циолковский выпустил книгу под названием» **Исследование межпланетных пространств реактивными приборами».** В этой и других работах он создал, разработал, предложил всё то, что потом легло в основу начала космической эры. Первая космическая скорость, вторая - это Циолковский. Многоступенчатые ракеты, скафандры, орбитальные станции. Ученые даже через пятьдесят лет после этой книги считали её всеобъемлющей. Однако никто не поддержал его работ. А он изучал и разрабатывал не только космос, но аэростатику и аэродинамику. На свои средства построил первую в России аэродинамическую трубу и лабораторию. Не только ничего не получал за свою работу ученого, но вкладывал свои средства. Да, потом он будет изображен с чертежами в руках на фоне летящих вперед ракет и самолетов. Выложен на мозаиках рядом с Гагариным. Да, потом его назовут «отцом космонавтики». Но всё это будет потом! Искать, исследовать, писать работы и проекты. Получать отказ. И снова начинать. И снова. И снова. Целую жизнь. Он один отец космонавтики по праву, ибо принес самую великую жертву. (из книги Степана Андреевича Зотова «История героев»,2019).

**Слайд 6 Назовите космонавта с позывным «Кедр».**

Армстронг Нил

Титов Герман Степанович

Николаев Андриян Григорьевич

***Гагарин Юрий Алексеевич***

**\*Алексей Леонов**, известный летчик-космонавт СССР, написал книгу о покорении космоса в советские годы, которая получила название **«Солнечный ветер»**. Именно в этом реалистическом произведении, в одном из эпизодов он вспоминает о Гагарине в связи с его личным позывным.

«*Никогда не забуду день 12 апреля 1961 года. Шла двадцатая минута исторического полета Гагарина. Его позывной — «Кедр». «Кедр"» спрашивают о первых, самых первых впечатлениях человека от космоса, о том, как выглядит сверху Земля, как работают системы корабля. Гагарин отвечает быстро, спокойно, коротко. Сохранилась запись радиопереговоров, его вопрос: «Заря! Я Кедр. Сообщите о моей дорожке». Дорожкой он называл свою орбиту. Я ему ответил: «Кедр. Ваша дорожка в норме». — «Понял. Привет Блондину». Это было в 9 час. 27 мин. Мне было очень приятно, что Юрий узнал меня и из космоса назвал мое имя».*

**Слайд 7 Кто первым вышел из корабля в открытый космос?**

Гагарин Юрий Алексеевич

***Леонов Алексей Архипович***

Циолковский Константин Эдуардович

Комаров Владимир Михайлович

**\***Корабль "Восход-2" с Алексеем Леоновым (второй пилот) и Павлом Беляевым (командир) стартовал с космодрома Байконур 18 марта 1965 года. Когда корабль совершал первый виток вокруг Земли, была надута шлюзовая камера, на втором витке начался выход Алексея Леонова в космос. Космонавт пять раз удалялся от корабля на расстояние до 5,35 м. Для подачи кислорода и связи с бортом "Восхода-2" использовался страховочный трос. Выход не обошелся без нештатных ситуаций. Из-за разницы давления скафандр раздулся. Это препятствовало возвращению космонавта в шлюзовую камеру (диаметр люка был критически малым). Поэтому Леонов, рискуя жизнью, вынужден был стравливать в скафандре давление почти до критического (с 0,4 до 0,27 атмосфер). В нарушение инструкции космонавту пришлось входить в шлюзовую камеру головой вперед, а для закрытия за собой люка - переворачиваться в тесном пространстве (из рассказа Алексея Леонова в книге "Мировая пилотируемая космонавтика: История. Техника. Люди", 2005).

Общее время, проведенное Алексеем Леоновым в безвоздушном пространстве, составило 23 мин. 41 сек., из них 12 мин. 9 сек. - за пределами корабля (в свободном полете).

**Слайд 8 Как называется галактики, в которой мы живем?**

Большое Магелланово Облако

Галактика Боде

***Галактика Млечный Путь***

Галактика Андромеды

**\***Первые исследования Млечного Пути начал английский астроном У. Гершель в XVIII веке.

Известно, что солнечная система и все видимые невооруженным глазом звезды на небе находятся в галактике с названием Млечный Путь. Это пространство с размерами в световых годах:

ширина — 1000;

диаметр — 100000-120000.

Однако, по сравнению с другими объектами Вселенной, это далеко не наибольший гигант — даже соседняя Туманность Андромеды примерно в 2 раза (а по некоторым оценкам — в 5 раз) крупнее.

Млечный путь постоянно поглощает соседние, более мелкие звездные системы, как раз сейчас находясь в процессе присоединения Карликовой галактики в созвездии Большого пса.

Название астрономическое образование получило из древнегреческой легенды. Его видимые звезды — это якобы брызнувшие на небо струи молока из груди богини Геры, когда она кормила маленького Геракла — сына своего мужа Зевса, верховного бога, от смертной женщины. Слово «галактика» также переводится как «молочный».

**Слайд 9 Фамилия авиаконструктора, который спроектировал первую ракету, вышедшую на околоземную орбиту с человеком на борту?**

Туполев Андрей Николаевич

***Королёв Сергей Павлович***

Лавочкин Семён Алексеевич

Сухой Павел Осипович

**\***12 января 1907 года в Житомире, на Украине**,** родился выдающийся советский ученый, конструктор и основоположник практической космонавтики Сергей Павлович Королёв. Он навсегда вошел в историю как создатель советской ракетно-космической техники, который помог обеспечить стратегический паритет и превратил Советский Союз в передовую ракетно-космическую державу, став одной из ключевых фигур в освоении космоса человеком. Именно под непосредственным руководством Королёва и по его инициативе были осуществлены запуски первого искусственного спутника Земли и первого космонавта Юрия Гагарина. Сегодня в России есть город, который был назван в честь выдающегося ученого.

**Слайд 10 Сразу же после возвращения из космоса, в какой город отправили восстанавливаться Юрия Гагарина?**

Москва

Тула

Оренбург

*Куйбышев*

**\*12 апреля 1961 года** — после приземления из космоса Юрия Гагарина доставили из Энгельса в Куйбышев.

**О том, что** после полета он сразу направится в Куйбышев, было известно за месяц. Первого покорителя космоса везли под охраной КГБ. Его самолет приземлился на заводском аэродроме (ныне «Безымянка»). Его привезли на обкомовскую дачу на Первой просеке.

**В течение дня** Гагарин прошел медицинское обследование, доложил по телефону в Москву об успешном окончании полета, затем пообедал, и по настоянию врачей его сразу же отправили спать. Так что в день полета увидеть Гагарина не удалось практически никому из посторонних.

**На другой день** на обкомовскую дачу приехали руководители и конструкторы предприятий, которые готовили к полету в космос ракету и корабль «Восток», высокопоставленные военные. Космонавт долго подписывал для присутствующих собственные фотографии и газеты со своим портретом или просто расписывался на чистых листках бумаги. Затем он участвовал в небольшом застолье и играл в бильярд со своими товарищами по отряду космонавтов.

**В конце дня** 13 апреля Гагарина с сопровождающими на несколько часов отвезли на другой берег Волги, где для него организовали рыбалку и отдых у костра. А в полдень 14 апреля его специальным самолетом доставили в Москву, где и состоялась известная всему миру встреча горожан с первым покорителем космоса.

**Слайд 11 Когда произошло открытие памятника ракете-носителю «Союз» в Самаре?**

в 1973 году

в 1980 году

*в 2001 году*

в 2011 году

\*1 октября 2001 в Самаре стало одним памятником больше. И это была не какая-то небольшая архитектурная форма, а огромный колосс, который стал настоящим символом Самары первого эшелона. Речь, конечно, идет о ракете-носителе Союз.

Почему именно 1 октября и именно 2001 года? Именно 1 октября родился Козлов Дмитрий Ильич – создатель ракетно-космической техники, заместитель главного конструктора ОКБ-1, начальник и главный конструктор Центрального специализированного конструкторского бюро, тот самый человек, во многом благодаря которому Самара стала городом космическим. Что же касается года, то его выбор был не случаен. В 1961 году Юрий Гагарин полетел в космос, и открытие самарской «Ракеты» как раз и ознаменовало 40-летие этого великого события.

**Слайд 12 Самарская компания «Кузнецов», специализирующаяся на выпуске двигателей для ракет-носителей, ведёт свою историю от московского завода, появившегося в 1912 году и делавшего моторы. Как он назывался?**

«Кузнецов»

«Завод Моторный»

*«Гном»*

«Воздвиженский»

\*Самарское ПАО «Кузнецов», прошло длинный путь от выпуска поршневых моторов Gnome для авиации царской России до производства и обслуживания двигателей, предназначенных для самолётов дальней авиации Воздушно-космических сил РФ, космических ракет-носителей типа «Союз» и газотурбинных установок промышленного назначения. История предприятия ведётся с 1912 года, когда в Москве открыли механический завод французского Общества моторов «Гном». Поршневые двигатели производства «Гнома» применялись в авиации царской России на самолётах «Фарман», «Ньюпор» и воздушных судах отечественных конструкций. В 1915 году «Гном» объединили с другим французским заводом «Рон».

В начале Великой Отечественной войны завод переехал в «запасную» столицу - город Куйбышев (сегодня - Самара): постановление Государственного комитета обороны о срочной эвакуации на территорию строившегося тогда завода №337 вышло в октябре 1941 года. Стройка велась с 1940 года, и, если бы не началась война, завод вошёл бы в строй только во второй половине 1943 года.

За короткий срок на самарской площадке удалось организовать производство авиационных моторов АМ-38, предназначенных для штурмовика Ил-2. План первого полугодия 1942 года предусматривал выпуск 12 моторов за сутки, второго полугодия 1942 года - 24 мотора за сутки, а к 1 января 1943 года выпускалось уже 40 моторов за сутки. Выпускались они с ресурсом всего 50 часов. В общей же сложности за годы войны предприятие выпустило около 45 тысяч двигателей.

**Слайд 13 Сколько музеев в Самаре посвященных космосу?**

Один

***Два***

Три

Четыре

\*(«Самара Космическая» и Музей Авиации и Космонавтики имени С. П. Королёва)

Одним из крупнейших отечественных центров авиационно-космической промышленности по праву считается Самара. В этом городе есть сразу несколько музеев космической тематики. Один из них — Музейно-выставочный центр «Самара космическая», который является обладателем наград «Туристический бренд Самарской области» (дважды) и «Лучший региональный музей». «Самара космическая» — это современный культурно-просветительский центр, ориентированный на различные категории посетителей. Одна из главных его достопримечательностей — ракета-носитель «Союз», которая стала подлинным символом Самары. В экспозиции музея представлены не только уникальные объекты ракетно-космической техники и масштабные модели ракет, но и интерактивные экспонаты, рассказывающие о том, как работает эта техника, как живут, работают и отдыхают космонавты на орбитальной станции, как и что они едят, как моются и тренируются, какие проводят эксперименты.

«Музей авиации и космонавтики Самарского национального исследовательского университета имени академика С.П. Королева» с экспозицией из нескольких разделов: «Этапы развития авиации в России», «Этапы освоения космического пространства», постоянная выставка «Самара аэрокосмическая» и Мемориальный отдел академика С.П. Королева. Среди экспонатов музея спускаемые капсулы космических комплексов «Фотон», «Янтарь–2К», скафандр космонавта Ю.В. Романенко и образцы питания космонавтов, инструменты для работы в космосе, экспонаты, побывавшие на борту ОС «Мир» и МКС, ракетные и авиационные двигатели, кабина истребителя Су–9, авиационное вооружение, приборы и аппаратура, компенсирующий костюм и другое снаряжение летчика, фотоаппаратура, устанавливаемая на космические аппараты дистанционного зондирования земли, а также личные вещи и документы С.П. Королева, прижизненные издания К.Э. Циолковского, фотографии и автографы выдающихся ученых и космонавтов (в том числе С.П. Королева, В.П. Глушко, Ю.А. Гагарина, Г.С. Титова). В фондах музея хранятся: подлинники, а также модели и макеты изделий, агрегатов и приборов авиационной и ракетно-космической техники, научные разработки сотрудников университета, редкие издания по авиации и космонавтике, видео архив и др.

**Слайд 14 Что ещё конструируют самарские ученые?**

Лунные челноки

«Канатка» до Луны

Кресло для полёта на Марс

«Глаза» для марсохода

Пища для космонавтов

***Ответ: Все пять вариантов верны***

**\*Лунные челноки**

В недалёком будущем начнется активное освоение  спутника, строительство лунных баз поселенцев. Значит необходимо большое количество «челноков». Учеными предлагается использовать на «мини-грузовиках» двигатели малой тяги, действующие на принципах разгона плазмы в электромагнитных полях.

**«Канатка» до Луны**

От поверхности Земли или со станции, находящейся, к примеру, на Луне, скинут трос, который в натянутом состоянии соединяет планету и станцию в жёсткую систему. В настоящее время специалисты кафедры космического машиностроения СГЭУ занимаются вопросами стабилизации космических подъёмников, так как мало груз сбросить с орбиты, его нужно точно посадить.

**Кресло для полёта на Марс**

Можно ли предсказать, как поведёт себя человеческий организм в ходе длительного, от 150 до 300 суток, полёта? Самарские учёные создали комплекс, позволяющий предсказывать  воздействие гравитационных полей Земли, Луны и Марса на организм человека. «Кресло», состоящее из центрифуги и аппаратуры, уже испытывается на земле, и в ближайшем будущем есть идея установить его на МКС.

**«Глаза» для марсохода**

Для навигации в условиях Марса учёные политеха предлагают использовать в автономных мобильных системах программный комплекс, работающий на солнечных батареях и состоящий из видеокамер и процессора. Камеры получают видеоинформацию постоянно, процессор беспрерывно её обрабатывает и направляет марсоход в нужном направлении.

**Пища для космонавтов**

Учёные, инженеры и повара неустанно трудятся над созданием специализированного питания космонавтов. Тубы, ставшие символом космического питания, уходят в прошлое. Пища в основном сублимирована и расфасована по пакетам из полимерных материалов. На факультете пищевых производств СамГТУ учёные работают над своей технологией сублимационной сушки. Эксперименты в области сублимации проводятся с овощами и фруктами. Причём это сырьё выращено в Самарской области.

**Слайд 15**

Освоение космоса человеком создало предпосылки наступления новой космической эры, которая быстрыми темпами меняет жизнь современного человека. Многие блага цивилизации связаны в первую очередь с космосом. Именно космические аппараты сделали возможным передачу данных на огромные расстояния, а космические технологии XXI века проникли в повседневную жизнь, сделав ее еще комфортнее.

В наши дни космические аппараты используются для организации систем связи, навигации, телевидения, изучения погодных условий и природных ресурсов Земли, освоения и изучения дальнего космоса.