**Методические рекомендации по проведению интерактивного занятия**

**«Вологжане в истории отечественной авиации и космонавтики»**

**в рамках мероприятий, посвященных Дню космонавтики, 12 апреля**

2016 год

**Цель** –привлечение внимания молодежи к празднованию Дня космонавтики.

**Участники:** молодежный актив муниципального района/городского округа (представители коллегиальных органов, общественных объединений, волонтерских отрядов, органов школьного ученического самоуправления, обучающиеся общеобразовательных организаций и образовательных организаций профессионального образования).

**Возраст:** от 10 до 18 лет.

**Предполагаемое количество участников** – 30 человек.

**Содержание**

Первая часть интерактивного занятия направлена на расширение знаний участников о вологжанах, внесших значительный вклад в развитие авиации и освоение космоса (Приложение 1). В рамках первой части предусмотрены:

* рассказ о вологжанах, внесших значительный вклад в развитие отечественной авиации и космонавтики, сопровождающийся презентацией;
* показ видеоролика «Космические братья» (о пребывании П.И. Беляева и А.А. Леонова
в г. Вологде).

Презентацию и видеоролик можно скачать по ссылке: https://yadi.sk/d/lA9gVIiiq3pRd

Вторая часть занятия проходит в форме конкурсно-игровой программы и направлена
на актуализацию знаний участников об истории отечественной авиации и космонавтики. Участники делятся на 3 команды.

Во вторую часть занятия входят:

1. Конкурс пантомим.

Участники команд получают карточки с заданиями: необходимо без использования слов показать понятие или словосочетание (Приложение 2). Команде за 1 минуту необходимо угадать, что показывает участник. За правильно угаданное слово команда получает 1 балл. Если команда не отвечает/отвечает неверно, право ответить предоставляется следующей команде. После того, как слово/словосочетание угадано, слово/словосочетание показывает участник следующей команды.

1. Блиц-опрос.

Команды на скорость отвечают на вопросы ведущего по теме «Авиация и космонавтика» (Приложение 3). Готовность дать ответ на заданный вопрос участник одной из команд демонстрирует поднятием руки. За каждый правильный ответ команда получает 1 балл.

Победителем становится команда, набравшая наибольшее количество баллов. По итогам конкурсного этапа интерактивного занятия возможно награждение команды, набравшей наибольшее количество баллов в конкурсе пантомим и блиц-опросе.

По завершении мероприятия участникам предлагается ответить на ряд вопросов:

1) Что вам удалось узнать нового во время занятия?

2) Какие этапы занятия показались вам наиболее трудными? И почему?

3) Какой этап занятия вам показался наиболее интересным? И почему?

**Сценарий интерактивного занятия**

**Время проведения:** 40 минут.

**Участники:** жители Вологодской области.

**Техническое оснащение:** компьютер, видеооборудование (проектор, экран).

**Реквизит:** карточки для конкурса пантомим.

Ход мероприятия

Участники собираются в помещении (учебном классе).

Ведущий. Добрый день! Юрий Гагарин – первый человек, побывавший в космосе. «Лицо Гагарина было улыбкой Земли, посланной в космос» – так сказал поэт Евгений Евтушенко.

12 апреля 1961 г. В этот день весь мир рукоплескал человеку, который за 2 неполных часа стал известен даже в самых отдаленных уголках Земли – везде, где были газеты, радио, телевидение. С тех пор в этот апрельский день весь мир празднует День космонавтики.

Профессиональный путь Юрия Алексеевича Гагарина начался с Саратовского аэроклуба, потом было 1 авиационное училище летчиков им. К.Е. Ворошилова, с летного училища начался путь и другого известного летчика-космонавта – Павла Ивановича Беляева, нашего земляка.

Вообще, среди уроженцев Вологодской области множество великих летчиков и авиаконструкторов, людей, которые стали героями славных страниц истории авиации. Среди них авиаконструктор Сергей Иванович Ильюшин, герои Советского союза Александр Федорович Клубов, Евгений Николаевич Преображенский и Михаил Петрович Жуков, Герой Российской Федерации, летчик-испытатель Владимир Александрович Логиновский. И сегодня, в День космонавтики, мы с вами поговорим о жизни этих храбрых людей.

Рассказ о вологжанах – героях авиации и космонавтики (Приложение 1).

Показ видеоролика «Космические братья».

Разделение участников на 3 группы.

Ведущий.Сейчас вам предстоит увлекательная конкурсно-игровая программа. Но перед этим каждой команде необходимо придумать название.

Команды придумывают названия.

Далее следует проведение конкурса пантомим

Ведущий.Каждой из команд по очереди будут выдаваться карточки, на которых написано слово или фраза на тему космонавтики. Участник показывает своей команде то, что написано на карточке. Команде за 1 минуту необходимо угадать, что показывает участник. За правильно угаданное слово команда получает 1 балл. Если команда не отвечает, право угадывать предоставляется следующей команде.

Команды по очереди берут карточки для пантомимы (Приложение 2).

Ведущий.В качестве завершающего этапа нашей встречи мы с вами совершим сверхзвуковое путешествие по истории отечественной космонавтики и авиации.Этот конкурс нашего занятия пройдет в форме блиц-опроса. Я буду задавать вам вопросы
(Приложение 3), а ваша задача – быстро и точно ответить на них. Команда, поднявшая руку быстрее всех, отвечает и, в случае правильного ответа, получает 1 балл. Если команда отвечает неправильно, право на ответ получает следующая команда.

Подведение итогов занятия.

Возможно награждение лучшей команды.

Обсуждение занятия с участниками.

Приложение 1

**Вологжане в истории отечественной авиации и космонавтики**

**Можайский Александр Фёдорович (1825–1890)**

Авиаконструктор. Александр Фёдорович Можайский родился 9 марта 1825 года
в Выборгской губернии, ныне в его честь названо село Можайское. Он сконструировал, построил и испытал первый в мире самолет.

Мысль о создании летательного аппарата тяжелее воздуха появилась у А.Ф. Можайского еще в 1855 году, когда он начал вести тщательные наблюдения за полетами птиц и воздушных змеев.
В 1872 году после ряда кропотливых исследований и экспериментов А.Ф. Можайский установил зависимость между подъемной силой и лобовым сопротивлением при различных углах атаки и обстоятельно осветил вопрос полета птиц.

Возникновение идеи создания летательного аппарата тяжелее воздуха Можайский
относил к 1856 году В 1860–1870-х годах он производил многочисленные аэродинамические исследования и опыты с пластинками и моделями крыльев птиц, определяя их лобовое сопротивление, качество и подъемную силу в зависимости от угла атаки.

Летом 1876 года он несколько раз поднимался в воздух на построенном им большом воздушном змее, буксируемом тройкой лошадей. Такой змей и явился прототипом самолета-моноплана с крылом малого удлинения.

В поселке Можайское, что находится под Вологдой, работает историко-мемориальный музей А.Ф. Можайского. Музей размещается в усадьбе «Имение Котельниково», принадлежавшей супруге изобретателя Л.Д. Кузьминой. Именно в этом особняке середины XIX в. были произведены расчеты и опыты, ставшие первым шагом к созданию моноплана – летательного аппарата тяжелее воздуха. К музею примыкает парк, основанный в 1861 году на площади 3 га с прудами, липовыми и дубовыми аллеями.

**Ильюшин Сергей Владимирович (1894–1977)**

Авиаконструктор. Сын вологодского крестьянина, с юных лет познавал тяжесть труда. Одно время был рабочим строителем, а в 1910 году – чернорабочим на аэродроме, занимался расчисткой и выравниванием летного поля. Здесь и произошло его первое знакомство с авиацией. Уже в те годы С.В. Ильюшин выделялся среди товарищей по работе исключительной энергией, стремлением к знаниям. Он самостоятельно изучил математику, физику, химию, что помогло ему после призыва в армию стать авиамехаником. Но Сергей Владимирович мечтал летать. В 1917 году он успешно сдал экзамены на звание пилота.

Началась гражданская война, и С.В. Ильюшин отправляется на фронт. Его назначают начальником мастерских авиационного отряда. По окончании войны Сергей Владимирович был направлен на учебу в Московский институт инженеров красного воздушного флота, где он не только успешно учился, но и строил учебные планеры. В 1926 году он окончил академию, а в 1931 году создал и возглавил Конструкторское бюро (КБ), деятельность которого была связана с развитием трех родов авиации: штурмовой, бомбардировочной и пассажирской.

Конструкторское бюро ставило задачу концентрации инженерских усилий в области опытного самолетостроения. К концу 1931 года в Центральном КБ насчитывалось более 500 конструкторов, по тем временам число совершенно астрономическое.

Из Центрального КБ вырос через несколько лет знаменитый бомбежками Берлина и других глубоких тылов противника Ил-4. Именно здесь развернулось первое серьезное проектирование советских штурмовиков. Многоцелевой самолет Ил-4 был основным дальним бомбардировщиком во время Великой Отечественной войны.

Вскоре после создания бомбардировщика С.В. Ильюшин разрабатывает штурмовик Ил-2, который наши солдаты назвали «летающий танк», а гитлеровцы – «черная смерть». В
1944 году коллектив С.В. Ильюшина приступает к разработке принципиально новой авиационной техники – реактивной. Так появляются самолет Ил-22 (1946 год) и первый реактивный Ил-28
(1948 год). Большой вклад внесли С.В. Ильюшин и руководимый им коллектив и в развитие гражданской авиации.

Производство Ил-12 началось на следующий год после окончания войны, в 1957 году совершил свой первый полет турбовентиляционый пассажирский самолет Ил-1.

Летом 1970 года С.В. Ильюшин в связи с болезнью сложил с себя обязанности руководителя опытно-конструкторским бюро, однако он оставался членом Научно-технического совета и консультантом.

Скончался Сергей Владимирович Ильюшин 9 февраля 1977 года.

В поселке Можайское в Доме-музее [А.Ф. Можайского](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BE%D0%B6%D0%B0%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9%2C_%D0%90%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D1%80_%D0%A4%D1%91%D0%B4%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87%22%20%5Co%20%22%D0%9C%D0%BE%D0%B6%D0%B0%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9%2C%20%D0%90%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D1%80%20%D0%A4%D1%91%D0%B4%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87) имеется обширная экспозиция, посвященная жизни и деятельности С.В. Ильюшина. Материалы о жизни и деятельности авиаконструктора представлены в зале боевой славы районного краеведческого музея с. [Кубенское](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%83%D0%B1%D0%B5%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%28%D0%92%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C%29%22%20%5Co%20%22%D0%9A%D1%83%D0%B1%D0%B5%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5%20%28%D0%92%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F%20%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C%29). В Вологде и Москве установлены бронзовые бюсты Сергея Владимировича Ильюшина. Именем Ильюшина названы улицы в [Москве](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D0%BB%D0%B8%D1%86%D0%B0_%D0%90%D0%BA%D0%B0%D0%B4%D0%B5%D0%BC%D0%B8%D0%BA%D0%B0_%D0%98%D0%BB%D1%8C%D1%8E%D1%88%D0%B8%D0%BD%D0%B0%22%20%5Co%20%22%D0%A3%D0%BB%D0%B8%D1%86%D0%B0%20%D0%90%D0%BA%D0%B0%D0%B4%D0%B5%D0%BC%D0%B8%D0%BA%D0%B0%20%D0%98%D0%BB%D1%8C%D1%8E%D1%88%D0%B8%D0%BD%D0%B0), [Санкт-Петербурге](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D0%BB%D0%B8%D1%86%D0%B0_%D0%98%D0%BB%D1%8C%D1%8E%D1%88%D0%B8%D0%BD%D0%B0_%28%D0%A1%D0%B0%D0%BD%D0%BA%D1%82-%D0%9F%D0%B5%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B1%D1%83%D1%80%D0%B3%29%22%20%5Co%20%22%D0%A3%D0%BB%D0%B8%D1%86%D0%B0%20%D0%98%D0%BB%D1%8C%D1%8E%D1%88%D0%B8%D0%BD%D0%B0%20%28%D0%A1%D0%B0%D0%BD%D0%BA%D1%82-%D0%9F%D0%B5%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B1%D1%83%D1%80%D0%B3%29), [Воронеже](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%B5%D0%B6%22%20%5Co%20%22%D0%92%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%B5%D0%B6), [Вологде](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B4%D0%B0%22%20%5Co%20%22%D0%92%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B4%D0%B0), [Тюмени](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%8E%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%8C%22%20%5Co%20%22%D0%A2%D1%8E%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%8C), [Кубенском](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%83%D0%B1%D0%B5%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%28%D0%92%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C%29%22%20%5Co%20%22%D0%9A%D1%83%D0%B1%D0%B5%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5%20%28%D0%92%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F%20%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C%29).

**Жуков Михаил Петрович (1917–1943)**

Летчик Великой Отечественной войны, Герой Советского Союза.

Родился 10 ноября 1917 года в деревне Ружбово Череповецкого уезда в семье крестьянина.

В 1936 был направлен по путевке в Ярославский аэроклуб, а через 2 года был определен комиссией в летную школу Сталинградского Краснознаменного пролетариата.

С ноября 1938 года в рядах Красной Армии. В октябре 1940 года окончил Сталинградское военное авиационное училище летчиков, где освоил самолеты Р-5, УТИ-4, И-16.

В мае 1941 был назначен пилотом 158 ИАП 39 истребительной авиадивизии Ленинградской области, в звании младшего лейтенанта. Летал на И-16. В конце 1941 года освоил истребитель
P-40E.

Первый боевой вылет Михаил Жуков совершил на И-16, на второй день войны. В воздухе встретил немецкий бомбардировщик Ю-88. Воздушный бой немецкий летчик не принял, развернулся и улетел.

29 июня 1941 года в воздушном бою над Псковским озером Михаил Петрович израсходовал весь боезапас и, не желая упустить врага, пикированием вогнал немецкий бомбардировщик в озеро. Сам невредимым вернулся на свой аэродром базирования.

8 июля 1941 года по радио и в газетах был опубликован первый в Великой Отечественной войне Указ Президиума Верховного Совета СССР о присвоении звания Героя Советского Союза летчикам 158-го истребительного авиаполка, среди которых был Михаил Петрович Жуков.

3 сентября 1941 года Жуков одержал очередную победу – сбил в паре многоцелевой двухмоторный самолет Ме-110.

3 декабря 1941 года у мыса Осиновец он сбил 2 вражеских самолета. За отличные действия при разгроме финского десанта на Ладожском озере Жуков был награжден орденом Красного Знамени.

12 января 1943 года соединения 67-й армии Ленинградского фронта, 2-й ударной армии Волховского фронта начали операцию «Искра» по прорыву блокады Ленинграда.

В день начала операции Михаил Петрович Жуков вылетел на свой последний 263-й боевой вылет. Четверка истребителей, руководимая капитаном Древятниковым, прикрывала наземные войска в районе Невской Дубровки. Самолет командира звена Михаила Жукова был сбит и горящим упал на территорию врага.

Именем М.П. Жукова названы улицы в [Череповце](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A7%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BF%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D1%86%22%20%5Co%20%22%D0%A7%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BF%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D1%86) и в [Ленинском районе](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD_%D0%AF%D1%80%D0%BE%D1%81%D0%BB%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D1%8F%22%20%5Co%20%22%D0%9B%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9%20%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD%20%D0%AF%D1%80%D0%BE%D1%81%D0%BB%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D1%8F) Ярославля. Мемориальные доски установлены на родине летчика в Череповецком районе, а также на здании профессионального училища № 7 г. Ярославля.

**Клубов Александр Фёдорович (1918–1944)**

Советский ас, участник Великой Отечественной войны, летчик-истребитель, дважды Герой Советского Союза.

Александр Фёдорович Клубов родился 18 января 1918 года в деревне Яруново Вологодской губернии в семье крестьянина-бедняка. Отец Александра – Федор Михайлович – служил матросом на легендарном крейсере «Аврора» и был участником Октябрьской революции.

В 1939 году Александр Клубов пошел добровольцем в армию. Направлен командованием в военно-авиационное училище. После окончания училища в 1940 году был направлен в одну из авиационных частей, расположенных на юге, вблизи Кавказских гор.

Великая Отечественная война застигла младшего лейтенанта Клубова в Закавказье. В первом же воздушном бою 28 июля 1941 года он сбил вражеский самолет. Воевал на устаревшем
И-15бис – «Чайка». Вскоре на его счету было 3 сбитых вражеских самолета. Но и его самого сбили. Во время аварийной посадки горящего самолета было сильно обожжено лицо, следы ожогов остались. За мужество и отвагу Александр Клубов был награжден орденом Красного Знамени, а затем – орденом Отечественной войны I степени. За ним прочно укрепилась слава воздушного «аса».

Всего за годы войны летчик-истребитель А.Ф. Клубов совершил 457 боевых вылетов. Лично сбил 31 самолет противника и еще 19 в группе.

Александр Клубов погиб 1 ноября 1944 года на одном из прифронтовых аэродромов Турне (Польша), приземляясь после тренировочного полета на новейшем истребителе Ла-7. Из-за бокового ветра его истребитель отклонился в сторону и выкатился за пределы полосы; колесо шасси попало в размытую дождем канаву, и самолет скапотировал.

На момент гибели Клубов занимал должность помощника командира истребительного полка по воздушно-стрелковой службе. Спустя некоторое время гвардии капитан Клубов был посмертно награжден второй медалью «Золотая Звезда».

Похоронен 1 ноября 1944 года во Львове на Холме Славы. 22 июня 2001 года, в 60–ю годовщину начала Великой Отечественной войны, по просьбе родственников прах А.Ф. Клубова был перезахоронен на Введенском воинском кладбище в Вологде. Экспозиция об Александре Федоровиче Клубове представлена в зале боевой славы районного краеведческого музея
с. [Кубенское](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%83%D0%B1%D0%B5%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%28%D0%92%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C%29%22%20%5Co%20%22%D0%9A%D1%83%D0%B1%D0%B5%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5%20%28%D0%92%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F%20%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C%29). Именем А.Ф. Клубова названа школа № 15 в г. Вологде.

**Беляев Павел Иванович (1924–1970)**

Летчик-космонавт СССР, Герой Советского Союза.

Павел Иванович Беляев родился 26 июня 1924 года в селе Челищево Рослятинского района Вологодской области. В 1943 году добровольно вступил в ряды Советской Армии и просил направить его в летное училище. Просьбу Павла Ивановича удовлетворили и направили в училище летчиков. В 1945 году окончил ВМАУ им. И. Сталина (позднее Ейское ВВАУЛ им. В.М. Комарова), присвоено звание «военный летчик». В должности летчика-истребителя участвовал в войне с Японией, а затем продолжал службу в различных воинских частях. Командование высоко оценило летные качества Павла Ивановича.

Как один из лучших командиров-летчиков, направлен на учебу в Краснознаменную Военно-воздушную академию (ныне имени Ю.А. Гагарина) Монино, которую он окончил в 1959 году.

В характеристике, выданной Беляеву в академии, говорилось: «Решительный, инициативный, скромный и дисциплинированный. Волевые качества развиты хорошо. Имеет хорошие командирские навыки. Характер спокойный». По окончании академии командовал авиационной эскадрильей.

В 1960 году направлен в отряд космонавтов. 28 апреля 1960 г. приказом Главкома ВВС зачислен на должность слушателя-космонавта ЦПК ВВС (1-й набор). Проявил большую настойчивость в освоении космической техники, в совершенстве усвоил материальную часть корабля, овладел практическими навыками управления им. С 16 января 1963 года – космонавт отряда космонавтов ЦПК ВВС.

18–19 марта 1965 года подполковник П.И. Беляев совершил космический полет в качестве командира корабля «Восход-2», позывной: «Алмаз». Во время этого полета второй пилот корабля А.А. Леонов совершил первый в мире выход в открытое космическое пространство, а Павел Иванович обеспечивал его связь с Центром Управления полетами. При посадке корабля «Восход-2» из-за отклонений в работе системы ориентации корабля на Солнце, П.И. Беляев вручную сориентировал корабль и включил тормозной двигатель. Эти операции были выполнены впервые в мире. Полет продолжался 1 сутки 2 часа 2 минуты 17 секунд. В последующие годы проходил подготовку к полетам на кораблях типа «Союз».

Павел Иванович Беляев – почетный гражданин городов Калуга (1965 год), Пермь (1965 год), Калининград (1965 год), Вологда (1965 год), Ленинск (посмертно, 1977 год), а также Велико Тырново, Виден, Свищов (все в 1965 году, Болгария). Его именем названы: судно АН СССР, кратер на Луне и малая планета № 2030 (1978 г.). 17 августа 1979 г. в Вологде открыт памятник космонавту Беляеву. Его именем названа одна из улиц г. Вологды. 25 июня 1985 года в школе № 20 г. Вологды торжественно открыт бюст летчика-космонавта Героя Советского Союза Павла Ивановича Беляева.

Приложение 2

|  |  |
| --- | --- |
| Планета | Открытый космос |
| Созвездие | Инопланетяне |
| Вселенная | Стыковка космических кораблей  |
| Метеорит | Белка и Стрелка |
| Космодром | Новый год на орбите |
| Ракета | Приземление космонавтов |

Приложение 3

**Вопросы для блиц-опроса**

1. Кто был в составе экипажа, совершившего первый выход в открытый космос? (П.И. Беляев и А.А. Леонов);
2. Какая страна первой запустила спутник? (СССР);
3. Как назывался корабль, на котором Юрий Гагарин совершил первый полет в космос? (Восток);
4. Что является причиной образования кратеров на Луне? (Метеориты);
5. Как звали человека, который первым высадился на Луну? (Нил Армстронг);
6. Как называется ближайшая к Солнцу планета? (Меркурий);
7. Когда был запущен первый искусственный спутник Земли? (4 октября 1957 года);
8. Сколько планет в Солнечной системе? (8 планет. Раньше было 9, но Плутон был исключен из числа планет из-за небольших размеров);
9. Кто был конструктором первого в мире самолета? (А.Ф. Можайский);
10. Назовите крупнейшую планету Солнечной системы. (Юпитер);
11. Назовите имя российского ученого и изобретателя, основоположника современной космонавтики. (Константин Эдуардович Циолковский);
12. Назовите дату первого полета человека в космос. (12 апреля 1961 года);
13. Самая горячая планета Солнечной системы? (Венера, средняя температура – 460°C);
14. Кто был первой в мире женщиной-космонавтом (Валентина Терешкова);
15. Как называется серия самолетов, названная в честь нашего земляка? (Ил, в честь
С.В. Ильюшина);
16. Назовите советский художественный фильм о летчиках-истребителях в годы Великой Отечественной войны. («В бой идут одни старики»);
17. На поверхности какого небесного тела встречаются такие названия как: море Спокойствия, болото Сна, озеро Смерти? (Луна);
18. Какие две планеты солнечной системы не имеют естественных спутников? (Меркурий и Венера);
19. Кто первым стал использовать телескоп для исследования небесных тел? (Галилео Галилей);
20. Чем метеорит отличается от метеора? (Метеорит – небесное тело, упавшее на поверхность земли. Метеоры сгорают, не долетая до Земли, в твердых слоях атмосферы).