**ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**

**О ЛЁТЧИКАХ, ЗАЩИЩАВШИХ ГОРОД**

**АНАПУ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ**

**ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ**

***«КРЫЛЬЯ***

***НАД***

***МОРЕМ»***

***Авторы:*** *Сидорова Кристина, 1999гр.,*

*Сахарова Ирина, 1998гр.*

***Руководитель:*** *Кругликова Ольга Константиновна, педагог высшей квалификационной категории дополнительного образования детей.*

**Цель работы:** изучить исторические события происходившие в годы ВОВ на Черноморском побережье города Анапы

**Задачи работы:**

* Самостоятельно заниматься исследовательской деятельностью в рамках изучения исторических событий ВОВ.
* Научиться фиксировать увиденное и услышанное, ясно и точно выражать свои мысли.
* Посещение музеев, выставок, чтение книг, газетных статей, научно-популярных журналов, работа в сети Интернет для сбора материала.
* Сопоставление, анализ, распределение информации на выбранную тему из разных источников.
* Восстановление развития исторической ситуации, выяснение причин, смысла и истинности происходившего в годы ВОВ с лётчиками, защищавшими воздушное пространство над Анапой.
* Достоверность фамилий, имён и подвигов лётчиков, пополнение уже имеющихся списков защитников воевавших в небе нашего города.
* Умение использовать творческие шаги в оформлении проекта.

**План работы:**

1. Так началась война.
2. Воздушные тараны над Чёрным морем.
3. Лётчики, защищавшие небо Анапы.
4. Родом из Анапы.
5. Эхо войны.

**Используемая литература:**

1. Валиев В.А. «Золотая слава Анапы», Анапа 2005 год.
2. Документы фонда Анапского археологического музея.
3. Материалы выставки о героях-лётчиках города Анапы «Легенды нашего города».
4. Информационная газета «Статус+», Анапа 2009-2010 год.
5. Stardivinq.ru/il-2.html

**ТАК НАЧАЛАСЬ ВОЙНА**

Довоенная Анапа – город белых акаций, тихий, приморский городок, 18 тысяч населения, 22 здравницы. Как и сейчас анапчане готовились к курортному сезону, но лето закончилось, не успев начаться 22 июня 1941 года – когда началась война. Приказом №1от 24 июня 1941 года по Анапскому гарнизону СКВО за подписью начальника майора Кузнецова, Анапа как портовый и пограничный город была объявлена на военном положении. Началась массовая мобилизация, город готовился к обороне. В первые же дни сотни анапчан ушли на фронт. Анапа для гитлеровцев имела огромное значение. Это была база, которая связывала Таманскую группировку с Крымом. Поэтому вокруг Анапы были сконцентрированы большие силы румын и немцев.

В конце 1941 года немецкая авиация начала проводить воздушную разведку Черноморского побережья Кавказа. А потом на Анапу и Новороссийск посыпались бомбы. Наши военные объекты враг пытался уничтожить с воздуха. В ноябре 1941 года на анапском аэродроме разместился 7й полк истребительной авиации ВВС Черноморского флота на вооружении которого были самолёты МиГ-3 с двумя крупнокалиберными пулемётами на борту. Полком командовал **А. Душин**, комиссаром был **В. Яновский**, а начальником штаба являлся майор **В. Аверин**. Перед авиаторами стояла задача вести разведку, прикрывать с воздуха Анапу и Новороссийск, а также наши боевые и транспортные корабли. Лётчики полка также сопровождали советские бомбардировщики и штурмовики, поддерживали с воздуха десантные операции морской пехоты. С анапского аэродрома вылетали на боевые задания лётчики **Савва Н., Рыжов Е., Егоров Ф., Севрюков Л.,** и другие. 9 января 1942 года лейтенант Фёдор Егоров впервые на Черноморском побережье сбил вражеский самолёт «Юнкерс-88». Через три дня, вылетев на боевое задание с анапского аэродрома Егоров погиб. Через много лет после войны, в 1984 году был найден и поднят со дна Чёрного моря самолёт «МиГ-3». В результате трудной и кропотливой работы поисковиков стало ясно, что этот самолёт входил в состав 3й эскадрильи 7го АИП и именно на нём совершал свои подвиги лётчик Фёдор Егоров.

В мае 1942 года из Ейского авиационного училища был сформирован 46й штурмовой авиаполк ВВС ЧФ. Единственный авиаполк, который летал на учебно-тренировочных самолётах УТ-1. На них были установлены два пулемёта и две баки под реактивные снаряды. Пилотами были курсанты, выпускники училища и не только. Некоторые из них только готовились сдать выпускные экзамены, но не успели, война стала для них беспринципным экзаменатором. Базировался авиаполк в районе станицы Анапской и Алексеевского микрорайона. За время боевых действий 46й ШАП провёл около 800 боевых вылетов. «Утята» поднимались группами, как на учебном полигоне, выстреливали боеприпасы и возвращались на место дислокации. Лётчики даже не вылезали из кабин, их тут же вооружали, заправляли горючее и снова в бой. Лётчики пилотировали практически на «фанере», но это не помешало им геройски заблокировать Новороссийское ущелье, преградив путь вражеским танкам.

**ВОЗДУШНЫЕ ТАРАНЫ НАД**

**ЧЁРНЫМ МОРЕМ**

|  |
| --- |
| D:\Мама Оля\школа здоровья, возд.тараны\yak_01.jpg |

Одно из наиболее ярких проявлений подвига советских летчиков во время Великой Отечественной войны - воздушный таран. Воздушный таран - русский боевой приём, когда летчик, исчерпав другие возможности, направляет свой самолет на вражеский самолет и сталкивается с ним, с целью уничтожить его. Конечно, воздушный таран является чрезвычайно опасным, и многие летчики погибли, пытаясь уничтожить противника подобным способом. Причем некоторые летчики, предпринявшие таранную атаку, были сбиты огнем бортовых стрелков и истребителями прежде, чем успели нанести удар по вражеским самолетам. Однако, несмотря на смертельную опасность, наши летчики в годы войны совершили более шестисот воздушных таранов, что свидетельствует не только о высоком моральном духе советских летчиков, но и о массовом героизме всего народа. К сожалению, эти беспримерные подвиги, сыгравшие определенную роль, особенно в начальный период войны, изучены ещё недостаточно. Опубликованные в средствах массовой информации в 40-х - 80-х годах сведения не всегда подтверждаются архивной проверкой. Только в последнее время начались работы по сверке сведений о таранах с архивными материалами противной стороны. При этом, конечно, выявляются противоречия. В годы войны, в силу ряда причин, желаемое с той и с другой стороны выдавалось за действительное, а порой и явно фальсифицировалось. Теперь же, при исследовании документов противника удалось обнаружить не только подробности и уточнить сведения, но и открыть новые, ранее неизвестные советским историкам, страницы. Конечно, летчики, получившие высокое звание Героя Советского Союза за воздушный таран, известны достаточно широко. Однако далеко не все, совершившие этот подвиг, были удостоены звания Героя и, поэтому, о них известно меньше. Хотелось бы затронуть эту тему, рассказав о таранах, совершенных летчиками морской авиации Черноморского флота в годы Великой Отечественной войны. Отличительной особенностью морских летчиков является то обстоятельство, что им часто приходится действовать над водной стихией. Поэтому, морской летчик, решившийся на воздушный таран, понимал, что море дает меньше шансов остаться в живых, чем суша. Даже удачный прыжок с парашютом и благополучное приводнение не гарантировали им жизнь, особенно при попадании в холодную воду. Многие летчики замерзли и утонули в пучине прежде, чем их смогли обнаружить и оказать помощь. Принято считать, что летчики-черноморцы совершили восемнадцать воздушных таранов. В таранах участвовали двадцать авиаторов: восемнадцать пилотов и два других члена экипажа. Их имена увековечены на памятнике в Каче, колыбели зарождения морской авиации под Севастополем.

Попытаемся разобраться с обстоятельствами каждого тарана в хронологической последовательности, а также подтвердить их факт в соответствии с архивными данными наших бывших противников. Итак, первый воздушный таран над Черным морем 25 июля 1941 года совершил летчик 2-го ИАП (62-я ИАБр ВВС ЧФ) **лейтенант Евграф Михайлович** **Рыжов.** В 8 часов 10 минут утра он, в паре с лейтенантом Петром Телегиным, вылетел с аэродрома Кача, на перехват вражеского самолета. Вскоре летчики увидели немецкий разведчик Хе-111 на высоте 7000 метров. К сожалению, в самолете Телегина перегрелся и заклинил мотор, и он вынужден был выйти из боя и совершить вынужденную посадку у Евпатории. Поэтому, в бой с разведчиком Рыжову пришлось вступить одному. Пулеметным огнем немецкого стрелка его истребитель был поврежден, пробит фонарь кабины и водяной радиатор. Кипяток из пробитого радиатора обжигал летчику ноги, а горячий пар жег лицо. Открыть огонь по врагу с короткой дистанции не удалось, так как оба пулемета отказали. Тогда Рыжов рванулся вперед и рубанул лопастями винта по хвосту «хейнкеля». От удара о приборную доску летчик на мгновенье потерял сознание. Очнувшись, он попытался пилотировать самолет, но вскоре заглох мотор. Рыжову удалось посадить МиГ-3 на воду, примерно в 20-30 км северо-западнее мыса Тарханкут. Самолет затонул, а летчик, плававший в спасательном жилете, через четыре часа был подобран нашим сторожевым катером и доставлен в одесский госпиталь с воспалением легких. За таран Рыжов был награжден орденом Красного Знамени. Однако в архивных документах противника не удалось обнаружить никаких подтверждений тарана Рыжова. По немецким данным в тот день самолеты-разведчики 4-го авиационного корпуса совершили 9 полетов, с целью разведки портов, аэродромов, шоссейных и железных дорог в районе Одесса-Севастополь. Поэтому, вполне вероятно наш летчик был сбит бортовым стрелком вражеского самолета-разведчика. В заключении стоит сказать, что Рыжов в дальнейшем получил звание Героя Советского Союза, закончил войну с 17 победами (11 лично и 6 - в групповых боях) и умер в 1982 году в Евпатории. 18 октября 1941 года снова отличился летчик 32-го полка. На этот раз героем тарана стал лейтенант **Николай Иванович Савва.** В паре с лейтенантом **Евграфом Рыжовым**, он, на высоте 6000 метров атаковал вражеский разведчик До-215 в районе Балаклавы. Пулеметным огнем немецких стрелков у самолета Рыжова был поврежден мотор (снова, как и в бою 25 июля, он был подбит!). Рыжов вынужден был выйти из боя и вернуться на свой аэродром. Ведя бой в одиночку, Савва заставил замолчать стрелка и вывел из строя один из моторов разведчика. В ходе боя боеприпасы закончились. Тогда Савва прибавил скорость и направил свой МиГ-3 на правый киль вражеского самолета. Лопасти винта отрубили рули управления у «дорнье». Разведчик загорелся, вошел в штопор и рухнул в море в 40 километрах от берега. Четыре немецких летчика успели выпрыгнуть и опустились в море. Наш летчик совершил вынужденную посадку на воду на траверзе Балаклавы. Самолет вскоре затонул, а летчика через два часа подобрал наш сторожевой катер. Продолжая поиск, катер нашел одного немца, но он был уже мёртв. За таран Савва был награжден орденом Красного Знамени. По немецким данным 18 октября 1941 года не вернулся с задания До-215 (заводской №0063) 3-го отряда группы дальней разведки верховного главнокомандования Люфтваффе. Теперь с полной уверенностью можно сказать, что самолет был таранен Саввой. В звании старшего лейтенанта командиром звена 7-го ИАП, он участвовал в обороне Кавказа. Всего он уничтожил 5 самолетов. 14 января 1942 года при взлете с аэродрома Анапа в сложных погодных условиях он своим истребителем МиГ-3 задел за водонапорную башню высотой примерно с три этажа. Пролетев вдоль улицы чуть больше 50 метров, самолёт потерпел крушение, а пилот погиб (в Анапе на месте нынешнего второго КПП моршколы). Похоронен Н. Савва в Анапе.

Тараны над морем совершались не только в первый год войны - несколько таранов отмечено и в следующем 1942 году. 2 апреля 1942 года 7-й ИАП получил приказ прикрыть с воздуха конвой в составе танкера «Валериан Куйбышев», транспортных кораблей «Серов» и «Березина», эсминца «Незаможник» и двух сторожевых кораблей. Наши истребители, попеременно, вылетали к конвою с аэродрома Анапа. В боях над морем ими был сбит один немецкий разведчик. За час до наступления сумерек, в 18 часов 20 минут, на прикрытие конвоя, в паре с сержантом **Леонидом Ивановичем Севрюковым,** вылетел капитан **Василий Евграфович Чернопащенко.** Видимость ухудшалась, быстро наступали сумерки. Силуэты кораблей почти слились с морем и, чтобы лучше их видеть и охранять, самолеты снизились до высоты 1000 метров. Конвой уже прошел траверз Анапы, когда в глубоких сумерках, на малой высоте, летчики обнаружили два вражеских торпедоносца Гамбург-140. В завязавшемся воздушном бою Чернопащенко сбил одного из них. В этот момент на танкер с кормы вышел в атаку второй вражеский самолет. Чернопащенко ринулся преследовать его. Торпедоносец, маневрируя на малой высоте, вышел на боевой курс. Истребитель МиГ-3 Чернопащенко оказался рядом, но правее. Вероятно, у нашего летчика закончились боеприпасы. Тогда винтом своего самолета Чернопащенко отрубил торпедоносцу хвост, но и сам, вместе с истребителем упал в морскую пучину и погиб. За таран Чернопащенко был посмертно награжден орденом Отечественной войны 1-й степени. Необходимо сказать, что, несмотря на поистине героические усилия и жертвы советских летчиков и моряков, танкер с ценнейшим грузом - 2.500 тонн бензина, 1.000 тонн керосина, 300 тонн нигрола и 200 тонн машинного масла - сохранить не удалось. В районе мыса Железный Рог он был атакован немецкими самолетами, торпедирован и потоплен. Следует также сказать следующее. Во-первых, немецких самолетов типа Гамбург-140 не существовало. А были самолеты Блом-Фосс-138, которые, по непонятной причине, черноморцы упорно, всю войну, называли «гамбургами». Видимо это было связано с тем, что верфи фирмы Блом-Фосс находились в Гамбурге. Но ещё более непонятным было то, что наши, почему-то, считали их торпедоносцами. На самом же деле это были гидросамолеты, которые, входя в состав 125-й морской разведывательной группы, предназначались только для разведывательных заданий. Кроме того, в тот день, в боях над конвоем не был сбит ни один немецкий самолет. По архивным немецким документам 2 апреля 1942 года три торпедоносца Хе-111 2-й группы 26-й бомбардировочной эскадры «Львиная» сбросили западнее Анапы шесть торпед на танкер, идущий в конвое. Одна из торпед попала в цель, танкер загорелся и затонул. В воздушном бою экипажи торпедоносцев сбили один советский истребитель. Из этого следует, что, пытаясь нанести таранный удар, Чернопащенко был сбит огнем стрелков и пал смертью храбрых в бою. Несомненно, смелая таранная атака Чернопащенко произвела сильное впечатление на его молодого ведомого сержанта Леонида Ивановича Севрюкова. Вероятно, поэтому, он вскоре повторил подвиг своего командира. Во второй половине дня 28 апреля 1942 года Севрюков вылетел в составе полка отражать налет тридцати трех немецких самолетов на Новороссийск. Наши летчики встретили врага в 25 километрах от города. Завязался ожесточенный бой. Севрюков вёл бой против восьми Ю-88. Ему удалось сбить один из них. Но вскоре у него закончились боеприпасы. Тогда он направил свой ЛаГГ-3 на один из «юнкерсов» и отрубил ему хвост. Вражеский самолет упал, но погиб и наш летчик. С воинскими почестями храбрый летчик был похоронен в своем родном городе Ставрополе. За таран Севрюкову 23 октября 1942 года было посмертно присвоено звание Героя Советского Союза. Он был также навечно зачислен в списки части. Всего Севрюков совершил 151 боевой вылет и сбил 4 самолета противника. По немецким данным 28 апреля 1942 года налет на Новороссийский порт и аэродром совершили двенадцать самолетов Ю-88 3-й группы 1-й учебной бомбардировочной эскадры и восемнадцать самолетов Ю-88 1-й группы 51-й бомбардировочной эскадры «Эдельвейс». В бою экипажи 51-й эскадры сбили два советских истребителя (один И-16 и один самолет неустановленного типа). При этом 51-я эскадра потеряла два бомбардировщика. Один из них от огня зенитной артиллерии, но его экипаж не пострадал. А вот из воздушного боя не вернулся Ю-88. Можно предположить, что этот «юнкерс» был уничтожен в результате тарана Севрюкова. Однако полной уверенности в этом нет, так как на этот самолет претендуют и другие советские летчики, которые, по официальным данным, сбили в тот день под Новороссийском девять немецких самолетов.

Необходимо добавить, что по официальным советским данным, в воздушных боях и огнем зенитной артиллерии над Новороссийском в тот день было сбито 19 вражеских самолетов. Так, например, лейтенанту **Константину Егорову** были засчитаны 4 воздушные победы. По одному самолету сбили капитан **Стефан Войтенко**, капитан **Константин Боруздин**, лейтенант **Борис Маслов**, сержант **Василий Холявко** и другие. В действительности же, немецкие документы подтверждают потерю только трех самолетов 2-й группы 55-й бомбардировочной эскадры «Гриф». Один из Хе-111 был таранен советским истребителем и упал в море. Второй Хе-111 совершил вынужденную посадку на воду после воздушного боя. Третий Хе-111 также был потерян в результате воздушного боя.

Затем, в 1943 году господство в воздухе постепенно стало переходить к нашим летчикам и количество воздушных таранов значительно уменьшилось. Утром 7 августа 1943 года таранил вражеский самолет командир звена 9-го ИАП из 11-й ШАД ВВС ЧФ лейтенант **Василий Александрович Калинин.** В составе эскадрильи истребителей капитана **Николая Азарова**, он вылетел на сопровождение шестерки штурмовиков Ил-2. Наши самолеты успешно нанесли бомбо-штурмовой удар по плавсредствам противника в районе мыса Железный Рог. При возвращении на свой аэродром, наши самолеты были атакованы над морем у Анапы вражескими истребителями Ме-109. Завязался ожесточенный воздушный бой, в ходе которого один из немецких истребителей сумел приблизиться к штурмовикам на дистанцию огня. Стремясь сорвать атаку врага, Калинин на большой скорости повел свой ЛаГГ-3 в лобовую атаку. Он выпустил по врагу длинную очередь, но немец не отвернул. Спустя несколько секунд, произошло лобовое столкновение, и горящие обломки обоих самолетов посыпались в воду. Наш летчик не смог выпрыгнуть с парашютом и погиб. Всего на счету Калинина было 7 сбитых самолетов врага, за что он был награжден двумя орденами Красного Знамени. По немецким данным 7 августа 1943 года в воздушном бою в районе Анапы 2-я группа 52-й истребительной эскадры потеряла двух пилотов. Один из них, фельдфебель Эрнст Шрюндер был сбит и пропал без вести. Другой, обер-фельдфебель Вернер Кваст, во главе четверки самолетов, вёл бой с группой советских истребителей и штурмовиков. Кваст сбил три истребителя «Аэрокобра» и атаковал четвертый. После атаки снизу пытался проскочить под «Аэрокоброй», но подбитый им самолет, уже падая, протаранил его, и оба самолета упали в море. Кваст успел выпрыгнуть с парашютом из своего истребителя Ме-109, был подобран из воды и пленен моряками советского военного корабля. Бесспорно, карьера немецкого аса закончилась в результате столкновения с советским летчиком. Остается непонятным лишь упоминание различных типов самолетов, участвовавших в бою.

Таран штурмовика произошел 3 ноября 1943 года. Совершил его командир звена того же 47-го ШАП лейтенант **Борис Наумович Воловодов.** Во второй половине дня, в сложных метеорологических условиях, он, во главе звена из трёх Ил-2 штурмовал немецко-румынские войска в районе пос. Эльтиген (ныне в черте г. Керчь). Вместе с Воловодовым, в кабине самолета находился также штурман младший лейтенант **Василий Леонтьевич Быков.** Израсходовав во время штурмовки все боеприпасы, самолеты стали уходит от цели. В это время появились немецкие бомбардировщики Ю-88, в сопровождении истребителей Ме-110, и направились к позициям наших десантников. Приказав своим ведомым младшим лейтенантам **Василию Бурлаченко и Алексею Семёнову** уходить на свой аэродром, Воловодов развернулся навстречу врагу и в лобовой атаке таранил ведущий Ю-88. Оба самолета взорвались в воздухе. Воловодов и Быков были похоронены в братской могиле поселка Эльтиген. За таран летчики были посмертно награждены: Воловодову 17 ноября 1943 года было присвоено звание Героя Советского Союза, а Быков был награжден орденом Красного Знамени. Хотя данные противника за 3 ноября подтверждают потерю одного самолета, но отображают события несколько иначе. В немецких документах говорится, что в тот день боевые действия в районе Эльтигена были сильно затруднены из-за плохих погодных условий. Было совершено всего 23 боевых вылета. При этом в воздушном бою у Керчи был сбит истребитель Ме-110. Судя по всему, наблюдавшие за воздушным боем советские солдаты ошиблись в определении типа протараненного немецкого самолета. На самом же деле, под лобовой удар Воловодова попал не бомбардировщик Ю-88, а истребитель Ме-110.

Это был последний таран черноморских летчиков в течение Великой Отечественной войны. В следующем 1944 году не было зафиксировано ни одного воздушного тарана, хотя до окончания войны на Черном море боевые действия продолжались ещё девять месяцев. Затем фронт покатился дальше на Запад, и Черное море осталось глубоко в тылу.

В заключении хотелось бы остановиться ещё на одном интересном моменте. Долгое время советская пропаганда изображала вражеских летчиков трусами. Утверждалось, что летчики противника воевали только числом и всегда несли потери больше, чем сталинские соколы. Только в последние годы, с появлением ряда работ освещающих историю авиации более объективно, мы начинаем понимать, каким сильным противником были пилоты Люфтваффе. За весь 1942 год немецкие летчики не совершили ни одного тарана в районе Черного моря, зато в 1943 году с истребителями Люфтваффе произошло пять подобных случаев. Один из них: 20 апреля1943 года, пилот 52-й истребительной эскадры столкнулся в районе Анапы с советским истребителем, который он подбил. Вместе со своим самолетом Ме-109 немецкий летчик упал в море и погиб. С кем из советских летчиков столкнулся ас, установить не представляется возможным, так как в тот день, по официальным советским данным, в районе Кубани было сбито 39 наших самолетов.

|  |
| --- |
| D:\Мама Оля\ворд\il-11.jpg |

**ЛЁТЧИКИ, ЗАЩИЩАВШИЕ**

**НЕБО АНАПЫ**

* Алексеев Константин Степанович, лётчик 6го ЛИП, указ 14-07-1942г.
* **Азаров Николай, капитан эскадрильи 7го ИАП.**
* Акаев Юсуп, лётчик, командир звена штурмовиков.
* **Авдеев Михаил Васильевич (1913-1979), генерал-майор, командир 6го ИАП, указ от 14-06-1942года.**
* Белоконь К., лётчик 103го ШАП, Герой Советского Союза.
* Белозёров Иван Павлович, гвардии старший лейтенант 6го ИАП.
* Благодаров К., лётчик 9го гвардейского ШАП.
* **Боруздин Константин, капитан 7го ИАП.**
* **Бурлаченко Василий, младший лейтенант 47го ШАП.**
* **Быков Василий Леонтьевич, штурман, младший лейтенант 47го ШАП.**
* Воловодов Борис Наумович, лейтенант, командир эскадрильи 47го ШАП, указ от 17-11-1943года.
* **Войтенко Стефан, лётчик, капитан 7го ИАП.**
* Глухарёв Виктор Яковлевич, старший лейтенант 11го ШАП, помог осаждённым на ж/д вокзале морякам Новороссийска, за что и был представлен к званию Героя Советского Союза. Спустя 52 года, посмертно, был награждён Золотой Звездой Героя РФ.
* Гриб Михаил Иванович, гвардии капитан 6го АП.
* Губрий Алексей Антонович, командир 11го Новороссийского ШАП.
* **Данилов А.П., капитан 8го ШАП, 26-07-1943 в районе ст. Благовещенская уничтожил немецкий конвой баржи.**
* Денисов Константин Дмитриевич (1915гр), лётчик, командир 7го ИАП, указ от 23-10-1942года.
* **Егоров Фёдор, лётчик, лейтенант 7го ИАП.**
* **Егоров Константин, лейтенант 7го ИАП.**
* Ефимов Мирон Ефимович (1915гр), лётчик, старший лейтенант 8го гвардейского ШАП, уничтожил 8 вражеских самолётов и баржу у станицы Благовещенская, указ от 14-06-1942года.
* Казаков М., лётчик 8го гвардейского ШАП.
* Калинин Н., лётчик 210го гвардейского ШАП.
* Калинин Василий Александрович, лейтенант, командир звена 9го ИАП из 11й ШАД ВВС ЧФ.
* Карданов К.К., лётчик 88го ИАП, вёл бои над селом Джигинка.
* Кузнецов Г.А., лейтенант 8го гвардейского ШАП, указ 06-03-1945г.
* **Кузьмин В.Ф., лейтенант 8го ШАП, 22-05-1943г. штурмовал плавсредства врага в районе ст. Благовещенская-Витязевский лиман.**
* Куликов В., лётчик 8го гвардейского ШАП.
* **Кунях В.Х., майор 47го ШАП, 09-10-1943г. потопил десантную баржу в районе станицы Благовещенская.**
* Лобанов Е., лётчик 8го гвардейского ШАП.
* **Маслов Борис, лейтенант 7го ИАП.**
* Николаев Николай Иванович (1914гр), капитан 8го гвардейского ШАП, уничтожил 4 баржи у станицы Благовещенская, указ от 16-05-1944года.
* **Онискевич Григорий Демьянович (1918гр), младший лейтенант 164го ИАП, в 1942 году в г. Анапа сбил 3 вражеских самолёта, всего 30 боевых вылетов, медаль «За отвагу», орден Красного Знамени.**
* **Парменов П.И., капитан 8го гвардейского ШАП, 27-05-1943 потопил десантную баржу врага, сбил 1 самолёт.**
* Пысин Н., лётчик 8го гвардейского ШАП.
* Руденко А., майор 7го ИАП, в бою над Джигинкой был подбит и сел в плавни у Анапы.
* Рязанов Алексей Константинович (1920гр), майор, будущий генрал-майор, дважды Герой Советского Союза, сбил сам над Анапой 4 вражеских самолёта и 2 в группе, указы 24-08-1943 и 18-08-1945г.
* Савва Николай Иванович, старший лейтенант, командир звена истребителей 7го ИАП.
* Севрюков Леонид Иванович(1922гр), сержант 7го ИАП, указ 23-10-1942г.
* **Семёнов Алексей, младший лейтенант 47го ШАП.**
* Сивков Г., лётчик-штурмовик 210го ШАП.
* Снесарев Владимир Семёнович (1914гр), старший лейтенант, командир эскадрильи 11го гвардейского ИАП, сбил вражеский самолёт над Витязевской косой, указ от 16-05-1944года.
* Степанов А.К., лётчик 6го АП.
* Степанян Нельсон (1913-1944), майор, командир 47го ШАП, дважды Герой Советского Союза, указы от 23-10-1942 и 06-03-1945годов.
* Рыжов Евграф Михайлович (1916гр), лётчик 2го ИАП (62я ИАБр ВВС ЧФ), капитан, командир звена 7го ИАП, указ от 23-10-1942года.
* Таран Павел Андреевич (1916гр), старший лейтенант АП дальнего действия, наносил удары по фашистскому аэродрому в Анапе, указы от 20-06-1942 и 13-03-1944годов.
* Тургенев Ф., лётчик 8го гвардейского ШАП.
* Удальцов Ефим Григорьевич, лётчик 47го ШАП, указ 06-03-1945г.
* **Холявко Василий, сержант 7го ИАП.**
* **Хряев Василий Ильич (1916гр), старший лейтенант 9го ИАП, погиб в воздушном бою у ст.Благовещенской 24-09-43г, указ 23-10-1942г.**
* **Чернопащенко Василий Евграфович, капитан 7го ИАП.**
* Чечелашвили Отари, лётчик, Герой Советского Союза, указ 27-06-1945г., вынужден был посадить самолёт у ст.Юровки на вражеский аэродром.

**РОДОМ ИЗ АНАПЫ**

**ЮРЬЕВ**

**ВИТАЛИЙ ИВАНОВИЧ**

**(1921-1975)**

Штурман-испытатель первого класса, полковник Виталий Иванович всегда знал, что будет военным, что будет обязательно лётчиком. В армии с 1940 года. Сразу поступил в Краснодарское ВАУШ (г. Олсуфьево). В 1941 году по окончании училища служил в строевых частях ВВС.

Он родился 20 ноября 1921 года, рос и учился в городе Анапа, Краснодарского края. Наш земляк, совсем юный Виталик ходил по улицам родного города и мечтал о светлом будущем своей страны. Но ему выпало на долю отстаивать это будущее в тяжёлых боях на фронтах ВОВ, с честью выполнять свой ратный подвиг. Он не воевал в небе над Анапой, но с августа 1942 года по май 1945 года защищал Родину штурманом экипажа 217го бомбардировочного авиационного полка (Второй Украинский фронт).

После войны продолжал службу в строевых частях ВВС до 1955 года. Затем окончил Высшую офицерскую школу штурманов ВВС (г. Краснодар) и штурманское отделение школы лётчиков-испытателей. С июня 1956 года по февраль 1967 года находился на лётно-испытательной работе в ЛИИ. Участвовал в испытаниях ЯК-25 с К-75 и К-8, двигателя М16-16 на ТУ-16ЛЛ, ТУ-16 на режимах сваливания, ТУ-104 на устойчивость и управляемость, ТУ-105. С 1967 года в запасе. Работал в ЛИИ старшим инженером. Жил в городе Жуковский Московской области, умер 14 ноября 1975 года.

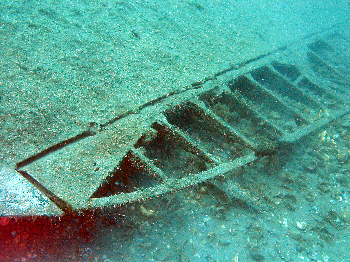
Награждён орденами Красного Знамени, Отечественной войны 1 степени, Красной Звезды, медалями.

|  |
| --- |
| D:\Мама Оля\ворд\uryev.jpg |

**ЭХО ВОЙНЫ**

В 2007 году третья международная подводная поисковая экспедиция под названием «Поклон кораблям Великой Победы» обнаружила на дне Чёрного моря военный самолёт Ил-2. Объект расположен в трёх километрах от берега в акватории Чёрного моря между населёнными пунктами ст. Благовещенская и п. Витязево. Самолёт лежит на песке на глубине 18 метров, возвышение над грунтом 1,3-1,4 м. Лопасти винта согнуты, кончик вертикально стоящей лопасти оборван. Обтекатель втулки винта (кок) – отсутствует. Лобовое остекление пилота разрушено. Правое крыло наполовину занесено песком. В крыльевых гондолах расположены авиационные пушки ВЯ-23. Некоторые лючки на крыльях открыты. Кабины наполовину занесены песком и ракушечником. В кабине пилота находится полуразрушенная ручка управления, и бронеспинка, приборная доска опустошена, из всех приборов остался лишь авиагоризонт. Хвостового пулемёта нет. В кабине стрелка остались лишь пулемётные ленты со снарядами калибра 12,7 мм. Над кабиной расположена штыревая антенна УКВ радиостанции. Хвостовая часть оторвана по кабину стрелка, без обшивки и находится в 15 метрах сзади слева. Других видимых повреждений фюзеляж не имеет. Верхняя откидывающаяся часть кабины на месте, поэтому есть основания предполагать, что оба лётчика (пило и стрелок) погибли вместе с самолётом, видимо они были убиты в бою до падения.

Памяти погибших героев на найденном Ил-2 была установлена мемориальная табличка.



|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| D:\Мама Оля\ворд\il9.jpg | D:\Мама Оля\ворд\il3.jpg |

|  |  |
| --- | --- |
| D:\Мама Оля\ворд\il1.jpg | D:\Мама Оля\ворд\il4.jpg |

|  |
| --- |
| D:\Мама Оля\ворд\il10.jpg |

С августа 1942 года немецкое командование активизировало действия на морских коммуникациях от Констанцы до Анапы. На Таманском полуострове в распоряжении немцев Анапа была единственным портом для кораблей, обеспечивающих снабжение. С 23 февраля 1943 г. из Керчи вышел первый конвой. Перевозки производились в основном БДБ (Быстроходная Десантная Баржа – MFP, тип F). Задача по уничтожению конвоев «легла на плечи» штурмовой авиации флота (в это время крупные корабли черноморского флота почти безвыходно находились в порту Поти, благодаря действиям командования флота, приведшим к катастрофическим потерям 6 октября 1943 г.) 18 штурмового авиаполка (01.03.43 г. преобразован в 8 гшап) и 47 шап. Из порта Анапа десантные баржи в сопровождение катеров охранения направлялись к крымским берегам. До 20 сентября 1943 г. немецкий флот провёл 380 рейдов 190 конвоями Несколько эпизодов боевых действий. 22, 27.05.43 г. Ил-2 (8 гшап) 5 и 6 самолётов под прикрытием Як-1 штурмовали плавсредства противника в р-не ст. Благовещенской и в Витязевском лимане.22.05. (ведущий л-т Кузьмин В. Ф.). Потоплена десантная баржа F-137, 1 Ил-2 сбит зенитной артиллерией.27.05 (ведущий к-н Парменов П. И.) потопили десантную баржу F-328 и сбили Ме-109. 26.07.43 г. в район ст. Благовещенской для уничтожения немецкого конвоя вылетели 8 Ил-2 8 гшап (к-н Данилов А. П.) под прикрытием истребительной авиации. Уничтожены 2 баржи, сбиты в воздушном бою 5 Ме-109. Потери – 2 Як-1, 1 Ил-2 сбит зенитной артиллерией барж. 9.10.43 г. в р-не Благовещенской 6 Ил-2 47 шап (м-р Кунях В. Х.) потопили дес. баржу F-332. (по немецким данным это произошло 30.05); сбито в воздушных боях 2 Fw-190, 3 Ме-109. Потери – 2 Ил-2, 3 Як-1. 4.5.8.10.06.43 г. Ил-2 8 гшап (19 самолетовылетов) и 47 гшап (6 с/в) группами по 6 – 7 самолётов наносили удары по конвоям в р-не ст. Благовещенской и озера Солёное. По не вполне достоверным сведениям потоплено 5 десантных барж. 8.06 сбиты Ме-109 и Fw-190. Потеряны 2 Як-1. 10.06 штурмовики атакованы 20 истребителями противника, сбит Ме-109. Потеряны 5 Як-1. Всего с начала 43 года до середины октября штурмовая авиация произвела 650 с/вылетов, а бомбардировочная – почти 2500 . За это время в портах С-В части моря и на прибрежных коммуникациях авиация уничтожила 25 дес. барж, 2 лихтера, 8 небольших тр. судов и около 25 других, преимущественно малых тр. судов. Черноморцы в ВОВ.

23 сентября 2009 года в акватории около города Анапа обнаружены 11 осколочно-зажигательных авиабомб времён Великой Отечественной войны. Их обнаружили местные жители в трёх километрах от жилых домов на песчаной отмели Витязевского лимана на глубине 0,5метров. Сотрудники 495го спасцентра и центра спецопераций особого риска города Анапы продолжили поиск авиабомб в акватории лимана. Обнаруженные боеприпасы были уничтожены.

Ущерб, нанесённый фашистами нашему городу и району за время войны был так велик, что с трудом поддавался какому-либо учёту. Почти 90% было разрушено. После освобождения Анапы от фашистов ни одно здание в городе не возвышалось над землёй, только кое-где уцелевшие печные трубы. Столько лет прошло после этой страшной войны, но до сих пор доходит до нас её эхо.

**ДОКЛАД**

***«ПОДВИГ***

***ЮРИЯ***

***ГАГАРИНА»***

***Автор:*** *Сабашкова Алиса, 1999гр.*

***Руководитель:*** *Кругликова Ольга Константиновна, педагог высшей квалификации дополнительного образования детей.*

**План доклада:**

* Биография.
* Подготовка к полёту.
* Старт и приземление первого космонавта.
* Жизнь после полёта.
* Награды и зарубежные поездки героя.
* Катастрофа и её подробности.

**Используемая литература:**

* Большая Российская энциклопедия, Москва 2006 год.
* «Мифы-долгожители: военное образование», Учительская газета №5 за 2006 год.
* «Каким он парнем был», Столичные новости №9 2004 год.
* «Резюме космонавта», журнал «Власть» №19 2008 год.
* «Я думал: это давно забыто», Марк Галлай, 2009 год.
* «Апрельский день: 44 года назад», И. Маринин журнал «Новости космонавтики» 2010 год.
* «Тайна гибели Гагарина и Серёгина», журнал «Наука и жизнь» №3 1998 год.

**ГАГАРИН ЮРИЙ АЛЕКСЕЕВИЧ**

**(1934–1968)**

Советский летчик-космонавт, первый человек, совершивший орбитальный космический полет. Родился 9 марта 1934 в деревне Клушино Гжатского района Смоленской области в крестьянской семье. Его отец, Алексей Иванович Гагарин (1902—1973) — плотник, мать, Анна Тимофеевна Матвеева (1903—1984) — работала на молочнотоварной ферме. 1 сентября 1941 года мальчик пошёл в школу, но 12 октября деревню заняли немцы, и его учёба прервалась. Почти полтора года деревня Клушино была оккупирована немецкими войсками. Младшего брата Юрия, Бориса Гагарина, немец повесил на шарфе, однако мать успела снять его, пока фашист ходил за фотоаппаратом. 9 апреля 1943 года деревню освободила Красная армия, и учёба в школе возобновилась. Окончив в 1949 шестой класс, Юрий поступил в Люберецкое ремесленное училище под Москвой, где учился на формовщика-литейщика. В 1951 с отличием окончил училище и одновременно – 7-й класс школы рабочей молодежи. Как один из лучших учеников был направлен для продолжения учебы в Саратовский индустриальный техникум. Во время учебы начал заниматься в Саратовском аэроклубе и по окончании техникума в 1955 решил посвятить себя авиации. Юрий Гагарин добился значительных успехов, закончил с отличием учёбу и совершил первый самостоятельный полёт на самолёте Як-18. Всего в аэроклубе Юрий Гагарин выполнил 196 полётов и налетал 42 часа 23 мин. С 1955 года Гагарин - в рядах Советской Армии. По рекомендации комиссии аэроклуба поступил в 1-е Чкаловское военно-авиационное училище в Оренбурге имени К. Е. Ворошилова, которое окончил в 1957. Обучался у известного в те времена лётчика-испытателя Я. Ш. Акбулатова. До зачисления в отряд космонавтов служил в течение двух лет летчиком-истребителем в 169-м истребительном авиационном полку 122-й истребительной авиационной дивизии Северного флота, вооружённом самолётами МиГ-15бис. К октябрю 1959 года налетал в общей сложности 265 часов. Имел квалификацию «Военный летчик 1-го класса». 27 октября 1957 года Юрий Гагарин женился на Валентине Ивановне Горячевой, которая стала его верным соратником на многие годы. В их семье выросли две дочери - Лена (родилась 10 апреля 1959 года) и Галя (родилась 7 марта 1961 года). Узнав о наборе кандидатов для испытания новой лётной техники, Ю.А. Гагарин 9 декабря 1959 года пишет рапорт с просьбой зачислить его в такую группу и после вызова 18 декабря выезжает в Москву, в Центральный научно-исследовательский авиационный госпиталь для обследования здоровья. В начале следующего года последовала ещё одна специальная медкомиссия, которая признала старшего лейтенанта Гагарина годным для космических полётов. Весной 1960 был зачислен в первый отряд космонавтов в числе других 20 офицеров-летчиков. 3 марта 1960 года генерал-лейтенант авиации Каманин, представил Главнокомандующему ВВС главному маршалу авиации Константину Андреевичу Вершинину, группу отобранных летчиков - кандидатов в космонавты. 11 марта Ю. Гагарин вместе с семьей выехал к новому месту работы, а с 25 марта начались регулярные занятия по программе подготовки космонавтов. Кроме Гагарина, были ещё претенденты на первый полёт в космос, всего их было двадцать человек (Группа ВВС № 1). Они не были лучшими пилотами страны, претендентов отбирал сам Королёв, важен был рост, вес и здоровье: возраст не должен был превышать 30 лет, вес — 72 кг, а рост — 170 см (рост Гагарина был 165 см). Только при таких характеристиках космонавт мог поместиться в первом космическом корабле «Восток», так как размеры и вес корабля были сильно ограничены мощностью ракеты-носителя «Восток». Марк Галлай — человек, который готовил их к полёту — однажды сказал: «В любом авиационном полку можно было набрать двадцать таких лётчиков…». Из двадцати претендентов отобрали шестерых, Королёв очень торопился, так как были данные, что 20 апреля 1961 года своего человека в космос отправят американцы. И поэтому старт планировалось назначить между 11 и 17 апреля 1961 года. Того, кто полетит в космос, определили в последний момент, на заседании ГК, ими стали Юрий Гагарин и его дублёр Герман Титов. Было подготовлено три сообщения ТАСС о полёте Гагарина в космос. Первое — «Успешное», второе на случай, если он упадёт на территории другой страны или в мировом океане — «Обращение к правительствам других стран», с просьбой помощи в поиске, и третье — «Трагическое», если Гагарин не вернётся живым.

24 октября 1959 г. по аллеям прекрасного старомосковского парка, радующего взор столетними дубами, стройными кленами и белоствольными березами, легкой уверенной походкой, чуть пружиня шаг, шел невысокий русоволосый лейтенант в летной форме - Юрий Алексеевич Гагарин. Во внешности его, не было ничего примечательного, однако он радовал взгляд ладной выправкой и тем откровенным удовольствием, с которым шагал по осенней шумливой листве. Даже не очень наблюдательный встречный мог отметить обаятельную, сердечную улыбку, обладающую каким-то особым свойством. В те дни из разных войсковых частей со всех концов Советского Союза прибывали в Центральный научно-исследовательский авиационный госпиталь летчики, прошедшие предварительный отбор. Вряд ли мог предположить кто-нибудь из них, что их будущая слава вскоре затмит былых кумиров...

В 1959 г, в научном институте авиационной медицины был создан отдел по отбору и подготовке космонавтов. Возглавил его прекрасный авиационный врач и отличный спортсмен - Н. Н. Гуровский. Пройдет время, и Юрий Гагарин будет вспоминать о тех, кому суждено было войти в отряд космонавтов: "Славные подобрались у нас ребята... Есть одно, что роднит всех - это стремление стать настоящим лётчиком, космонавтом. Космос зовет всех! И будет звать. Как вечный зов". Именно этот "вечный зов" заставил их тогда оставить родные части, привычный круг друзей и командиров, хорошую реальную перспективу и начать с нуля незнакомое, немыслимо трудное дело. Значение его будет оценено спустя немалое время, а пока... Сестра-хозяйка Лиза Чибисова отвела Гагарина в палату "лордов", где его обступили "старожилы" - Титов, Попович, Николаев, Беляев и началась "разведка боем". С пристрастием "допросили" нового товарища, где служил, сколько налетал, есть ли семья. Удивительное обаяние Юрия и та просто непостижимая легкость, с которой умел он завоевывать сердца, и на этот раз сделали свое дело: сразу и безоговорочно был он признан у "лордов" своим. Космонавтов отбирала медицинская комиссия из самых авторитетных специалистов, в распоряжении которых были самые современные клинические, физиологические, электрофизиологические и биохимические аппараты и методы. Это было неимоверно сложное дело для врачей и пациентов, первый шажок к полету, помогающий выявить физиологические возможности и резервы организма, а также психофизиологические особенности человека. У Гагарина оказались хорошие глаза, сердце и легкие. Начальник хирургического кабинета Н. С. Ивлев тщательно исследовал рентгеновские снимки позвоночника. Вскоре состоялась первая встреча с главным хирургом Советской Армии А. А. Вишневским, который разрешил Юрию Алексеевичу приступить к специальным тренировкам. Молодцом показал себя Гагарин и во время вестибулярных проб на вращающемся кресле и специальных качелях у опытнейшего авиационного врача И. И. Брянова. Возможности организма Юрия были удивительными. На всех нагрузочных (функциональных пробах у него были высокие результаты, свидетельствующие о пластичности приспособительных механизмов к самым разнообразным воздействиям - вибрация, перегрузки, гипоксия). Важный этап подготовки - психологическое обследование. Его предстояло пройти кандидатам в научно-исследовательском авиационном госпитале под руководством признанных опытных психологов Ф.Д. Горбова и К.К. Иоси-лиани. На первой встрече с психологами Гагарин был собран и строг, внимателен и сосредоточен. Он уже знал, что предстоит работать с таблицами, аппаратурой, психологическими тестами, ответить на множество вопросов, подвергнуть проверке память, сообразительность, быстроту интеллектуальной и эмоциональной реакций, находчивость, предприимчивость. Гагарин действовал и отвечал на вопросы точно и безупречно. Внешние помехи не влияли на качество его ответов. Проявилось особое умение Гагарина оценивать имеющееся в его распоряжении время и планировать свои действия, способность без лишних колебаний принимать решения при недостатке информации и времени. Было установлено, что в стрессовых ситуациях и необычных условиях он хладнокровен, находчив, быстро оценивает обстановку, умело реагирует на внезапные изменения условий эксперимента. Гагарину предстояло пройти еще сложнейшую антиортостатическую пробу. Его снова плотно пристегнули к столу ремнями. В течение 10 мин он спокойно пребывал в горизонтальном положении. Лаборантка записывала физиологические показатели. Затем стол вместе с Гагариным перевернули в вертикальное положение и 20 мин регистрировали электрокардиограмму, давление, биотоки мозга. Следующее положение - вниз головой (наклон 60°). Обследование следовало за обследованием. Искали не только скрытую патологию или пониженную устойчивость организма к условиям космического полета, но и выясняли, так сказать, совместимость земного человека с космосом. Испытывали Гагарина на вибростенде, поднимали в барокамере, вращали на центрифуге, проверяли память и способность сосредоточиться. На любом этапе испытаний любой летчик имел право отказаться от дальнейших исследований и покинуть госпиталь (случаи такие были). Но Гагарин не собирался отступать. Юрия отличала удивительная наблюдательность и прекрасная память. Всех сотрудников он знал по имени и отчеству, он был замечательным психологом. Умел всем помочь и поддержать каждого. Пришло время, когда Гагарину и Быковскому предстояло пройти испытания в барокамере. Накануне испытания Юрий Алексеевич гулял по влажным темным аллеям. Любовался осенним, пряно пахнущим ковром бордово-красных листьев. Хотелось отрешиться, "откреститься" от предстоящего завтра... Наутро после зарядки и измерения артериального давления Гагарин и Быковский предстали перед начальником баролаборатории Г.П. Михайловским. В этот день в барокамере оба летчика обследовались на переносимость гипоксии. На "высоте" 5тыс.м, дыша атмосферным воздухом, они должны были просидеть 30мин. Скорость подъема и спуска составляли около 15м/с. Испытание закончено. Заключение врачей: "Переносимость гипоксии хорошая". Следующий этап - пребывание на "высоте" 6тыс.м, затем на "высоте" 14тыс. м, но уже с кислородом в течение 20мин со скоростью подъема и спуска 20-45м/с. Всякий раз в истории болезни Гагарина появлялась оптимистическая запись: "Годен". Испытания шли по плану. Началась подготовка к обследованиям на центрифуге. И вот уже встречает их лаборатория ускорений - небольшое одноэтажное деревянное здание, размещенное в парке. В центре круглого зала, площадью около 70м2, находилась центрифуга. У нее два плеча радиусом 3,6 м. Рядом пульт управления, сложная медицинская аппаратура, стол врача. Гагарин внимательно рассматривает коварный аппарат, садится в кресло. Ему хорошо известно, что именно центрифуга разбила мечты многих его коллег. Рано утром он уже четко рапортовал врачу А.Р. Котовской и П.М. Суворову: "Лейтенант Гагарин к испытанию готов!". Суворов просит еще раз внимательно изучить инструкцию. Лаборантка Валя Денисова прикрепила электроды для регистрации электрокардиограммы, датчики для определения артериального давления и регистрации гемодинамических показателей. Гагарина взвешивают, чтобы соответственно его весу (68кг) установить на противоположном конце центрифуги баланс (мешки с песком). Юрий уже в кресле, зафиксирован, готов к вращению, тренируется на быстроту гашения световых сигналов. Для этого Суворов зажигает зеленые лампочки на табло, расположенном перед глазами испытуемого, а Гагарин, нажимая на кнопку тангетки, гасит их. И обнаруживает отличную реакцию. Потом проверяют зрение: все в порядке. Первый этап испытания - воздействие перегрузок в направлении от головы к тазу в три, пять, семь единиц (в течение 30с каждая) - Гагарин выдержал успешно. А впереди еще более сложное испытание. В последней серии обследований на центрифуге создавались поперечные перегрузки в направлении грудь-спина при угле наклона спинки от вертикали в 65°. Вращение центрифуги проводилось по следующей схеме: семь единиц в течение трех минут, девять и десять единиц - две минуты. Ежедневно проводилось только одно вращение. В медицинском протоколе записано: "Поперечно-направленные перегрузки в семь, девять и десять единиц Ю. Гагарин перенес хорошо. Допущен к специальным тренировкам". По решению главной комиссии, отбиравшей кандидатов в космонавты, из 250 летчиков годными были признаны только 20. Среди них - Гагарин, Титов, Николаев, Попович, Леонов, Быковский... В марте 1960г. отряд будущих космонавтов разместили в здании метеослужбы Центрального аэродрома им. Фрунзе, напротив метро Динамо. Руководителем и наставником первого отряда космонавтов был назначен известный летчик Герой Советского Союза, генерал-лейтенант авиации Н.П. Каманин, первым начальником Центра подготовки космонавтов - опытный авиационный врач Е.А. Карпов.

С 15 марта у первого отряда космонавтов начались плановые занятия, тренировки. Поначалу учебные кабинеты, тренировочные стенды и спортивные площадки размещались между станциями метро "Аэропорт" и "Динамо", а затем переехали в Подмосковье, в Звездный городок, имя которому дал Юрий Гагарин. По основам ракетной техники, конструкции космического корабля и его систем, занятия вели К.П. Феоктистов, М.К. Тихонравов и В.И. Севастьянов. Занятия по космической медицине проводил один из ее основоположников В.И. Яздовский. Как и другим космонавтам, Юре не раз доводилось слушать его выступления - доходчивые, интересные, живые. Яздовского очень ценил Королев за высокий профессионализм, ответственность и память. Несомненные организаторские способности и природный ум позволили В.И. Яздовскому создать крепкий коллектив ученых, на протяжении многих лет осуществлявших медицинское обеспечение космических полетов. Очень доходчивые, интересные и увлекательные лекции читал О.Г. Газенко, ныне академик, советник Института медико-биологических проблем МЗ СССР. Читались лекции и по космической связи. Было уже известно, что во время первого космического полета станет действовать система "Заря", а позывным первого космонавта будет "Кедр". Главный пункт космической связи находился в Москве, радиопереговоры должны проходить по двум системам - на ультракоротких волнах и коротких волнах. Большое внимание подготовке космонавтов уделял Сергей Павлович Королев. С каждым из космонавтов Королев встречался и беседовал, изучал, присматривался, выявлял психофизиологические особенности. Будни отряда космонавтов были загружены до предела. Каждая свободная от занятий минута отдавалась спорту: волейбол, баскетбол, признанным лидером в котором, несмотря на небольшой рост, был Гагарин. Игра с мячом, прыжки в воду с трамплина и вышки, упражнения на батуте, допинге, качелях, рейнском колесе. Наряду с занятиями легкой атлетикой и спортивными играми, применялась и комплексная методика: совершенствовалась координация движений, умение владеть телом в пространстве, тренировался вестибулярный аппарат. Заметно повышались выносливость и силовые качества Гагарина. Нарастала общая физическая подготовленность организма, а значит улучшалась и реакция сердечно-сосудистой системы на физические нагрузки. Например, жизненная емкость легких возросла в среднем на 250-350 см3. Улучшилась координация движений, укрепились мышцы. Все это имело огромное значение для подготовки к прыжкам с парашютом. В мае 1960 г. серебристый "ИЛ-12" с летчиками на борту (их было восемь) взял курс на Саратов. Здесь на аэродроме неподалеку от города Энгельса предстояло новое испытание - парашютные прыжки. Несколько ошарашенный появлением высоких гостей дежурный по аэродрому смотрел во все глаза на будущих космонавтов. Ладные, подтянутые, веселые - все, как на подбор. В гостинице, длинном бараке, устроились по трое. Гагарин, Титов, Николаев - вместе. Заслуженный мастер спорта, рекордсмен мира по затяжным прыжкам Н.К. Никитин считал, что в его деле теория не менее важна, чем практика. Уже на следующее утро он начал знакомить группу с конструкцией и историей парашюта. Был строг, придирчив, хотя и знал, что имеет дело почти со специалистами, ведь летчики истребительной авиации не раз прыгали с парашютом в своих войсковых частях. Никитин учил будущих космонавтов различным способам отделения от парашюта, определению расстояния до земли, приземлению в воду, прыжкам в обычной одежде и в скафандре, управлению телом в период свободного падения до раскрытия парашюта. Своих питомцев он хотел сделать мастерами высшего класса, учил их сложным прыжкам, умению выходить из штопорного положения. Первый прыжок Гагарина прошел на редкость удачно. Казалось, все благоприятствовало ему. Погода летная, состояние отличное. Конечно, сказались хладнокровие и собранность Юрия, его стабильная уверенность в успех любого дела. Вот и на этот раз: правильно отделился от самолета и спокойно приземлился. Но инструктор все-таки отметил узкую расстановку ног и малый прогиб туловища. На протяжении всего цикла тренировок Гагарин проявил редкостное самообладание и уверенность. Перед одним из прыжков с высоты 4тыс. м с задержкой раскрытия парашюта до 50с пульс у него был 80 ударов в минуту! Быстро выработались у него навыки свободного владения телом в пространстве при затяжных прыжках. А всего на своем счету Юрий Алексеевич имел уже 43 прыжка. Впереди новые испытания. На этот раз в камере тишины. Ответственными врачами за проведение обследований в сурдокамере, необходимыми для определения нервно-психической устойчивости человека к условиям космического полета, были врачи психологи Ф.Д. Горбов, Г.В. Изосимов, И.А. Колосов и ведущий инженер М.И. Клевцов. 26 июля 1960г. подтянутый и стройный Гагарин прибыл в помещение сурдокамеры. Она находилась в Петровско-Разумовском парке, вблизи стадиона "Динамо". Ни свет, ни шум, ни шаги не проникают в камеру безмолвия. В полной изоляции от внешнего мира находится будущий космонавт. Десять суток предстоит ему пробыть одному. Работать, выполнять специальные задания, оставаться собранным и внимательным, полагаясь только на себя. Он взял инструменты, чтобы мастерить. Прошел последние приготовления. Лаборантка укрепила датчики и электроды для регистрации частоты дыхания, биотоков мозга и электрокардиограммы. Тяжелая плотная дверь закрылась за ним, отделив от привычного дорогого мира. На каждый день было составлено расписание. С утра физзарядка, велоэргометр, ходьба и бег на месте, проведение анализов, а также наблюдения и отчеты о температуре, давлении в сурдокамере, ведение рабочего дневника и многое другое. Дежурные на связь не выходили, хотя и смеялись над шутками неистощимого на выдумки обследуемого. Чтобы не скучать, Гагарин загрузил себя дополнительной работой с астронавигационными приборами. Меню Гагарина состояло из содержимого туб с супами, копченой колбасы, плавленого сыра, хлеба. С каждым днем увеличивалось количество записей в журнале дежурных врачей - хронометрировалась вся деятельность и самочувствие космонавта в течение суток. В первых числах августа Ф.Д. Горбов, ведущий наблюдения за находящимся в сурдокамере Гагариным, сказал: "Он-то, пожалуй, лучше всех». Юрий с подтянутыми ногами и склоненной на грудь головой дремал в кресле. У него было лицо спокойного и счастливого человека. Эта его способность к естественному быстрому переключению от активной работы к полному расслаблению всегда поражала врачей. В вынужденном одиночестве он читал Пушкина, Маяковского, пользовался библиотекой, подаренной будущим космонавтам издательством "Молодая гвардия". Увлеченно мастерил, напевая свою любимую "Я люблю тебя, жизнь". Кончились десятые сутки. В помещении, где находилась сурдокамера, собрались медики В.И. Яздовский, О.Г. Газенко, И.И. Гуровский, кинооператоры, журналисты. Открылась массивная дверь, и появился Гагарин... такой же, как всегда, здоровый, веселый, но только страшно соскучившийся по людям и живой человеческой речи. Обследование подтвердило: реакция на изоляцию была адекватной, отмечалась быстрая ориентация в окружающем пространстве, умение владеть собой, эмоциональная устойчивость, чувство юмора, доброжелательное отношение к людям. Предстояли испытания в невесомости. В мае 1960 г. начались ознакомительно-тренировочные полеты на самолете УТИ-МИГ-15 (воспроизводилась кратковременная невесомость). Возглавил эти исследования видный космический врач Е.М. Юганов. Космонавтам нужно было выполнить три полета по параболическим траекториям. В первом полете они знакомились с состоянием невесомости, отрабатывали ведение радиопереговоров. Во втором - изучалась координация движений, острота зрения, возможность приема пищи. В третьем - регистрировались физиологические параметры. Результаты каждого полета тщательно анализировали медики. Для изучения заданных усилий в условиях невесомости использовался специальный дозиметр, Левой рукой Гагарин держал его на уровне глаз, а большим пальцем правой руки нажимал на рычаг, создавая мышечное усилие в 750г. Результаты фиксировала специальная кинокамера. Проводились и пробы письма. Гагарин писал имя, фамилию, дату полета, показывающие, что кратковременное пребывание в состоянии невесомости не влияет на почерк космонавта, закрепленного в кресле. За три параболических полета Гагарин получил оценку "отлично". Результаты полетов убеждали в том, что невесомость отнюдь не является препятствием для полета человека в космос. Начиналось обживание корабля "Восток". Космонавты досконально изучали корабль, овладевали его сложными системами. Часть их предложений оперативно реализовывали инженеры и конструкторы. Гагарин первым испытывал новые скафандры в тренажере космического корабля. Ему первому пришлось сдавать экзамен Государственной комиссии по космической технике. И снова оценка "отлично". Надо сказать, что они с Титовым вообще были самыми успевающими. Оба сдавали еще и дополнительный экзамен академикам С.П. Королеву и В.П. Глушко, крайне пристрастным и строгим, и получили "пятерки". Напомню, что у Гагарина было уже три диплома с отличием: ремесленного училища (г. Люберцы Московской области), Саратовского индустриального техникума и Чкаловского военно-авиационного училища.

Исключительная одаренность и прекрасная память помогли Гагарину стать лучшим из лучших, хотя все шесть космонавтов были одинаково подготовлены, каждый мог выполнить задание Родины. Но большинство ученых и методистов - Н.П. Каманин, С.П. Королев, да и сами космонавты пришли к мнению, что Гагарин лучше других подходит для первого полета. Главный конструктор перед окончательным решением четко сформулировал те качества, которыми должен обладать первый космонавт: патриотизм, отвага, скромность, трезвость мгновенного расчета, железная воля, знания, любовь к людям. 10 апреля 1961 г. Государственная комиссия решила, что первым полетит в космос Юрий Гагарин. Дублером его был назначен Герман Титов. В ответ Гагарин просто ответил; "Задание будет выполнено". Вечером 11 апреля врачи А.Р.Котовская и И.Т.Акулиничев укрепили на теле космонавта датчики для записи всех физиологических функций организма перед полетом. В 21ч 50мин, проведя медицинский осмотр, врач Е.А. Карпов записал: "Артериальное давление космонавта 115 на 75. Пульс 64 удара в минуту, температура - 36,7 °". Двенадцатого апреля 1961г. мир еще не знал, что готовится сенсационное событие века. Старшие лейтенанты Гагарин и Титов встали в 5.30 утра, сделали зарядку, умылись, позавтракали. Медики провели предполетный осмотр, помогли космонавтам надеть скафандры. На специальном автобусе Гагарина и Титова доставили к стартовой площадке Байконура. Перед тем как подняться на лифте в кабину корабля, Гагарин улыбнулся: "Ну, братцы, один за всех и все за одного!" А потом уже были сказаны слова, которые знает сейчас наизусть каждый космонавт: "Что можно сказать в эти минуты перед стартом? Вся моя жизнь кажется сейчас одним прекрасным мгновением. Все, что прожито прежде, было сделано ради этой минуты. Я знаю, что соберу всю свою волю для наилучшего выполнения задания, понимая ответственность задачи. Я сделаю все, что в моих силах... Я говорю вам, дорогие друзья, до свидания! - как всегда говорят друг другу люди, отправляясь в далекий путь. Как бы мне хотелось вас обнять всех, знакомых и незнакомых, далеких и близких". В 8ч 55мин медики еще раз провели запись физиологических показателей. Гагарин повторно доложил, что к старту готов. В 9ч 07мин "Восток" вышел на легендарную гагаринскую орбиту. Уже первые десять минут полета специалисты смогли в полной мере оценить значение систематических, насыщенных тренировок. У Гагарина не было ни резких затруднений дыхания, ни зрительных расстройств, ни болевых ощущений. Максимальная частота пульса в первые мгновения после старта достигала 152 удара, а частота дыхания - 23 цикла в минуту. Показатели эти в условиях невесомости стали снижаться и к концу полета достигли предстартовых величин. Оперативный врачебный контроль позволял вести непрерывное наблюдение за состоянием здоровья космонавта с помощью телеметрии, радио и телевидения. "Восток" был снабжен медицинской аппаратурой и датчиками, контролировавшими все физиологические изменения. Наземные радио и телеметрические станции записывали осциллограммы на фотоленте, регистрировалась электрокардиограмма и пневмограмма. Передатчик "Сигнал" непрерывно передавал частоту пульса, регистрировавшуюся на магнитной ленте. На Земле врачи анализировали эти записи, следили за малейшими изменениями в состоянии космонавта. С каждого наземного пункта сообщали медики свои выводы в Центр управления полетом. В 9ч 21мин наступило состояние невесомости. Во время перехода от перегрузок к невесомости у Гагарина наблюдались кратковременные пространственные иллюзии, которые вскоре прошли. Юрий почувствовал удивительную легкость. Он доложил оператору "Зари", что невесомость переносит нормально. Полет Гагарина доказал, что человек способен переносить в космосе перегрузки, вибрацию, состояние невесомости, может работать, пить, принимать пищу, может думать и писать. Почерк у Юрия Алексеевича был разборчив, все необходимые задания и операции выполнялись четко, без сбоев. Работоспособность оставалась на высоком уровне. Все действия, требующие тонкой координации движений (работа с аппаратурой, ручное управление кораблем) выполнялись легко и свободно. Особенно порадовало медиков то, что Гагарин совсем не утратил свой отличный аппетит. В назначенное время он достал из контейнера питание - щавелевое пюре с мясом, мясной паштет и шоколадный соус. После обеда с помощью мундштука попил консервированной воды. В 9ч 48мин Гагарин передал: "Самочувствие хорошее, настроение бодрое". В эти минуты мир уже слышал голос Юрия Левитана: "12 апреля 1961 г. в Советском Союзе выведен на орбиту вокруг Земли первый в мире космический корабль-спутник "Восток" с человеком на борту".

12 апреля 1961 года, впервые в истории человечества, пилот-космонавт космического корабля-спутника «Восток», гражданин Союза Советских Социалистических Республик летчик майор Гагарин Юрий Алексеевич совершил полет в космос на космическом корабле «Восток», созданном в опытно-конструкторском бюро С.П.Королева. Стартовал он с космодрома Байконур. Старт космической многоступенчатой ракеты прошел успешно, и после набора первой космической скорости и отделения от последней ступени ракеты-носителя корабль-спутник начал свободный полет по орбите вокруг Земли. Вес космического корабля-спутника с пилотом-космонавтом составляет 4725 килограммов, без учета веса конечной ступени ракеты-носителя. С космонавтом товарищем Юрием Гагариным установлена и поддерживается двухсторонняя радиосвязь. Частоты бортовых коротковолновых передатчиков составляют 9,019 мегагерца и 20,006 мегагерца, а в диапазоне ультракоротких волн 143,625 мегагерца. С помощью радиотелеметрической и телевизионной систем производится наблюдение за состоянием космонавта в полете. Период выведения корабля-спутника «Восток» на орбиту космонавт товарищ Юрий Гагарин перенес удовлетворительно. Системы, обеспечивающие необходимые жизненные условия в кабине корабля-спутника, функционируют нормально...

Старт корабля «Восток-1» был произведён в 09:07 12 апреля 1961года по московскому времени с космодрома Байконур. Выполнив один оборот вокруг Земли в 10:55:34 на 108минуте, корабль завершил плановый полёт (на одну секунду раньше, чем было запланировано). Позывной Гагарина был «Кедр». Из-за сбоя в системе торможения спускаемый аппарат с Гагариным приземлился не в запланированной области в 110км от Сталинграда, а в Саратовской области, неподалёку от Энгельса в районе села Смеловка. По любопытному стечению обстоятельств именно там, где впервые в жизни поднялся в небо на самолете. Там такого высокого гостя никто не ждал. В 10:48 радар близлежащего военного аэродрома засёк неопознанную цель — это был спускаемый аппарат, — а чуть позже, за 7км до земли, в соответствии с планом полёта Гагарин катапультировался, и целей на радаре появилось две. Космическое агентство США длительное время пыталось проводить позицию, согласно которой полным космическим полётом нужно считать полёт, при котором возвращение проходит с аппаратом, но данная позиция была не принята мировым общественным мнением.

Первыми людьми, которые встретили космонавта после полёта, оказались жена лесника Анна Акимовна Тахтарова и её шестилетняя внучка Рита. Вскоре к месту событий прибыли военные из близлежащей части. Одна группа военных взяла под охрану спускаемый аппарат, а другая повезла Гагарина в расположение части. Оттуда Гагарин по телефону отрапортовал командиру дивизии ПВО: «Прошу передать главкому ВВС: задачу выполнил, приземлился в заданном районе, чувствую себя хорошо, ушибов и поломок нет. Гагарин». Тем временем из Энгельского аэропорта вылетел вертолёт Ми-4, в его задачу входило найти и подобрать Гагарина. Они первыми и обнаружили спускаемый аппарат, но Гагарина рядом не было, ситуацию прояснили местные жители, они сказали, что Гагарин уехал на грузовике в Энгельс. Вертолёт взлетел и взял курс на город. По дороге с него увидели грузовик, с которого махал руками Гагарин. Гагарина подобрали и вертолёт полетел на базу в Энгельсский аэропорт, передав радиограмму: «Космонавт взят на борт, следую на аэродром». На аэродроме в Энгельсе Гагарина уже ждали, у трапа вертолёта было всё руководство базы. Ему вручили поздравительную телеграмму Советского правительства. На «Победе» Гагарина повезли в диспетчерский пункт, а затем в штаб базы, для связи с Москвой. К полудню на аэродром Энгельс с Байконура прибыли два самолёта: Ил-18 и Ан-10, на которых прибыли заместитель командующего ВВС генерал-лейтенант Агальцов и группа журналистов. В течение трёх часов, пока устанавливали связь с Москвой, Гагарин давал интервью и фотографировался. С появлением связи он лично доложил Брежневу и Хрущёву о выполнении полёта. После доклада Гагарин сел на самолёт Ил-14 и полетел в Куйбышев (сейчас Самара). Было принято решение во избежание шумихи сесть где-нибудь подальше от города. Но пока глушили двигатель и монтировали трап, народу собралось неимоверно много, подъехало местное партийное руководство. Когда смонтировали трап, первым вышел из самолёта Гагарин, он поприветствовал собравшихся. Гагарина увезли на обкомовскую дачу на берегу Волги. Там он принял душ и нормально поел. Через три часа после прилёта в Куйбышев Гагарина, туда же прилетели Королёв и ещё несколько человек из Госкомиссии. В 9 часов вечера накрыли праздничный стол и отметили удачный полёт Гагарина в космос.

Этот полет открыл перед человечеством новую эру — эру освоения космического пространства. За этот подвиг ему было присвоено звание Героя Советского Союза, а день полета Гагарина в космос был объявлен праздником - Днем космонавтики, начиная с 12 апреля 1962 года. Позднее сам Гагарин скажет: "Полет космического корабля "Восток", многим казавшийся чудом века, был на самом деле реальной действительностью, за которой скрывается поистине титанический труд конструкторов, инженеров, техников, рабочих. Труд всего советского народа. Космическая ракета - символ нашего века. И как в едином крепчайшем сплаве сливаются в ней и строгая наука, и могучая техника, и высокая культура советского народа". Бесконечная скромность космонавта не позволила ему добавить к этому "перечню" талант, волю и упорство первого посланца Земли в космос, ведь огромное мужество потребовалось Гагарину, чтобы преодолеть тяжесть перегрузок. Не только космических, прижимавших во время полета к креслу, мешавших дышать, поворачивать голову, двигать руками и ногами, но и психологических. Ведь ответственность перед всем советским народом, а следовательно, и эмоциональное напряжение были просто гигантскими!

По мотивам обеспечения секретности и на случай, если запуск космонавта окажется неудачным, то есть показывать фактически нечего, сам факт запуска Гагарина Ю.А. в космос, а именно широко известные кадры, где можно его узнать, были сняты не в день запуска в космос, а специально позднее, для кинохроники. Фактически эти кадры можно считать кинохроникой, так как Ю.А. Гагарин повторил, всё что делал при реальном запуске, то есть подмены нет, там сам Ю.А. Гагарин. Была ещё одна причина, по которой не сняли запуск с изображением Ю.А. Гагарина: перед запуском просто об этом не подумали, не было подготовлено всё для этого, а действующий режим секретности запрещал лицам с фотоаппаратами и кинокамерами, биноклями, зрительными трубами находится ближе 6 километров от стартового комплекса.

Первоначально никто не планировал грандиозной встречи Гагарина в Москве. Всё решил в последний момент Никита Сергеевич Хрущёв. По словам его сына — Сергея Хрущёва: «Он начал с того, что позвонил министру обороны маршалу Малиновскому и сказал: «Он у вас старший лейтенант. Надо его срочно повысить в звании». Малиновский сказал, довольно неохотно, что даст Гагарину звание капитана. На что Никита Сергеевич рассердился: «Какого капитана? Вы ему хоть майора дайте». Малиновский долго не соглашался, но Хрущёв настоял на своём, и в этот же день Гагарин стал майором». Потом Хрущёв позвонил в Кремль и потребовал, чтобы Гагарину подготовили достойную встречу. За Гагариным прилетел Ил-18, а на подлёте к Москве к самолёту присоединился почётный эскорт истребителей, состоящий из МИГов. Самолёт прилетел в аэропорт Внуково, там Гагарина ожидал грандиозный приём. Огромная толпа народа, вся верхушка власти, журналисты и операторы. Самолёт подрулил к центральному зданию аэропорта, спустили трап, и первым по нему сошёл Гагарин. От самолёта до правительственных трибун была протянута ярко-красная ковровая дорожка. По ней и пошёл Юрий Гагарин. По пути у него развязался шнурок на ботинке, но он не остановился и дошёл до правительственных трибун, рискуя споткнуться и упасть, под звуки оркестра, исполняющего советский авиамарш «Мы рождены, чтоб сказку сделать былью». Подойдя к трибуне, Юрий Гагарин отрапортовал Никите Хрущёву:

— Товарищ Первый секретарь Центрального Комитета Коммунистической партии Советского Союза, Председатель Совета Министров СССР! Рад доложить Вам, что задание Центрального Комитета Коммунистической партии и Советского правительства выполнено…

Дальше была поездка в открытой машине, Гагарин стоял во весь рост и всех приветствовал. Кругом слышались поздравления, многие махали плакатами. В роддомах прошли стихийные акции, многих младенцев назвали Юрами. Никита Хрущёв вручил Гагарину на Красной площади Золотую звезду «Героя Советского Союза» и присвоил новое звание «Лётчик-космонавт СССР». После они вместе посетили мавзолей Ленина. В самом Кремле приём был не очень блестящий, яств было мало, вместо водки были грузинские вина. На следующий день была организована пресс-конференция, на которой Гагарину и конструкторам задавали вопросы зарубежные журналисты. Конференция началась с вопроса Гагарину о том, не является ли он родственником потомков рода князей Гагариных, ныне живущих в США. На что Гагарин ответил: «Среди своих родственников никаких князей и людей знатного рода не знаю и никогда о них не слышал».

В 1961 Гагарин поступил в Военно-воздушную инженерную академию им. Н.Е.Жуковского (Москва). Параллельно учебе готовился к дальнейшим космическим полетам (был дублером В.М.Комарова при его полете на корабле «Союз-1», закончившемся трагической гибелью космонавта). 17 февраля 1968 успешно защитил дипломную работу по многоразовому космическому летательному аппарату и был рекомендован в адъюнктуру академии. С 23 мая 1961 года - командир отряда космонавтов. С 20 декабря 1963 года - заместитель начальника Центра подготовки космонавтов. Дублер пилота космического корабля «Союз» (Владимир Михайлович Комаров) при старте 23 апреля 1967года. В 1966года Юрия Алексеевича избрали Почетным членом Международной академии астронавтики, а в 1964 он был назначен командиром отряда советских космонавтов. 17 февраля 1968года Юрий Алексеевич защитил в ВВИА имени профессора Жуковского дипломный проект. Государственная экзаменационная комиссия присвоила полковнику Ю.А. Гагарину квалификацию «Летчик-инженер-космонавт». До последних дней Гагарин исполнял обязанности депутата Верховного Совета СССР. Перед вылетом в космос российские космонавты всегда смотрят фильм "Белое солнце пустыни". Этот обычай появился после выхода фильма в 1969 году.

Полет в космос Юрия Гагарина, как выясняется, сопровождался происшествиями, которые долгое время были засекречены и составляли государственную тайну. 12 апреля 1961года полковник Николай Мартемьянов обеспечивал связь с первым космонавтом. Никогда после этого он не давал интервью, однако по истечении времени согласился рассказать неизвестные ранее подробности полета Гагарина. По словам Мартемьянова, подготовка к первому полету была авральной. Гагарина посадили в кабину космического корабля за 2часа до старта и тут начались неприятности. Выяснилось, что не закрылся входной люк. Затем Гагарин забыл переключить тумблер и пропал из эфира. Мартемьянову удалось сделать невозможное - с помощью небольшой радиостанции он наладил трансляцию. До полета оставалось еще достаточно времени, и генеральный конструктор Сергей Королев попросил включить скучающему космонавту музыку. Теперь точно известно, что перед полетом Гагарин слушал песни Булата Окуджавы.

И вот начинается стартовый отсчет. Гагарин говорит свое знаменитое: "Поехали!". Примитивная антенна, сделанная из армейского прожектора, исправно передает сигналы в космос. Связисты же готовят акцию прикрытия. Если ракета взорвется, они должны сбить с толку американских разведчиков. "Нашей обязанностью было продолжать счет, - рассказывает Николай Мартемьянов. - "30минут - полет нормальный" и т.д. Даже если б ракета уже на земле догорала". Космического телевидения в те времена еще не было. Руководители полета слышали Гагарина, но не видели его. За время нахождения Юрия Гагарина в космосе было записано 40км магнитной пленки. Катушки опечатали и под грифом "совершенно секретно" передали на вечное хранение.

108 минут полёта навсегда изменили жизнь Юрия Гагарина. Лётчик истребительного авиационного полка в одночасье стал одним из самых знаменитых людей в мире. Настолько велико было желание советских людей встретиться с первым космонавтом, что в течение трёх лет встречи и поездки отнимали у Юрия Гагарина большую часть времени. По свидетельству Н.П. Каманина, дополнительную нагрузку создавало то, что такие встречи часто сопровождались застольем. Гагарин ежедневно подвергался натиску со стороны родственников, друзей, министров, маршалов, академиков и других «больших» людей. Всем хотелось выпить с Гагариным за дружбу, за любовь и за тысячи других поводов, и выпить «до дна». Было много ситуаций, когда Гагарин чудом избегал тяжёлых несчастий (в октябре 1961года Юрий чуть не поплатился жизнью за попытку «вести себя как все»). Эти ситуации были связаны со встречами за столом, с поездками на автомашинах и катерах, с выездами на охоту с высоким начальством. Юра имел очень крепкий характер, он стойко держался в любой обстановке, но такая жизнь не могла не сказаться на нём. В результате Гагарин набрал лишние 8-9кг веса, перестал систематически заниматься спортом. Только подготовка к новому космическому полёту, полёты на самолётах и необходимый для этого режим могли остановить этот процесс.

В 1964году Гагарин стал заместителем начальника Центра подготовки космонавтов. Он также вёл большую общественно-политическую работу, являясь депутатом Верховного Совета СССР 6-го и 7го созывов, член ЦК ВЛКСМ (избран на 14м и 15м съездах ВЛКСМ), президентом Общества советско-кубинской дружбы. Гагарин учился в Военно-воздушной инженерной академии имени Н. Е. Жуковского и поэтому некоторое время не имел лётной практики, также сказывалась и общественная деятельность. Первый после перерыва самостоятельный вылет на МиГ-17 он совершил в начале декабря 1967года. Приземлился со второго захода из-за неверного расчёта на посадку, характерного для лётчиков низкого роста, имевших перерыв в полётах. Это стало поводом для опасений властей потерять популярного героя в случае аварии. Гагарин был дублёром Владимира Комарова в полёте на корабле Союз-1, полёт закончился гибелью космонавта. Главной задачей этого полёта была отработка отечественной лунной программы. Юрий приложил немало усилий для осуществления лунных космических полётов и сам до своей гибели состоял членом экипажа одного из готовящихся лунных кораблей. Гагарин не мог самостоятельно летать на истребителе, будучи заместителем начальника ЦПК по лётной подготовке и поэтому добился направления на восстановление квалификации как лётчик-истребитель. После защиты дипломной работы в академии Жуковского, Ю. А. Гагарин приступил к лётной практике — тренировочным полётам на самолёте МиГ-15УТИ (учебно-тренировочный истребитель с двойным управлением — «спарка»). В период с 13 по 22 марта он совершил 18 полётов общей продолжительностью 7часов. Перед самостоятельными вылетами ему оставались последние два контрольных полёта — с лётчиком-инструктором, командиром полка, Героем Советского Союза Владимиром Серёгиным.

Президент Академии наук СССР М.В.Келдыш сказал: "Подвиг Гагарина явился громадным вкладом в науку, он открыл новую эпоху в истории человечества - начало полетов человека в космос, дорогу к межпланетным сообщениям. Весь мир оценил этот исторический подвиг как новый грандиозный вклад советского народа в дело мира и прогресса".

**Общественная деятельность Юрия Гагарина:**

-Депутат Верховного Совета СССР 6-го и 7-го созывов.

-Член ЦК ВЛКСМ (избирался на 14-м и 15-м съездах ВЛКСМ).

-Руководитель внештатного отдела космонавтики газеты «Красная Звезда» (с 1964 года).

-Президент Общества советско-кубинской дружбы.

-Почетный член Общества «Финляндия - СССР».

-С миссией мира и дружбы посетил многие страны мира.

**Награды и почетные звания Юрия Алексеевича Гагарина:**

-Герой Советского Союза (Указа Президиума Верховного Совета СССР от 14 апреля 1961 года).

-Герой Социалистического Труда Чехословацкой Социалистической Республики (Указ Президента ЧССР от 28 апреля 1961 года).

-Герой Социалистического Труда Народной Республики Болгария (Постановление Совета Министров НРБ от 23 мая 1961 года).

-Герой Труда Демократической Республики Вьетнам.

Ордена:

-орден Ленина (Указ Президиума Верховного Совета СССР от 14 апреля 1961 года)

-орден Георгия Димитрова (Постановление Совета Министров НРБ от 23 мая 1961 года)

-орден «Грюнвальдский крест I степени» (Постановление Государственного Совета ПНР от 20 июля 1961 года)

-орден «Плайя-Хирон» (Постановление Совета Министров Республики Куба от 24 июля 1961 года)

-орден Знамя Венгерской Народной Республики I степени с алмазами (Постановление Президиума ВНР от 21 августа 1961 года)

-орден «Ожерелье Нила» (Указ Президента Объединенной Арабской Республики от 31 января 1962 года)

-Большой лентой Африканской звезды (Указ президента Либерии от 6 февраля 1962 года)

-орден Карла Маркса (ГДР), Звездой II степени (Индонезия).

Удостоен звания «Летчик-космонавт СССР» (Указ Президиума Верховного Совета СССР от 14 апреля 1961 года).

**Награжден:**

-золотым значком Центрального комитета Коммунистической партии Финляндии (решение ЦК партии от 30 июня 1961 года)

-золотой медалью Британского общества межпланетных сообщений (решение Совета общества от 11 июня 1961 года)

-медалью «За заслуги в области воздухоплавания» Военно-воздушных сил Бразилии (приказ Главнокомандующего ВВС Бразилии от 29 июля 1961 года)

-памятной золотой медалью правительства Автрии (решение Федерального правительства Австрии от 10 мая 1962 года)

-золотой медалью имени К.Э.Циолковского АН СССР, медалью де Лаво (FAI)

-золотой медалью и почетным дипломом Международной ассоциации «Человек в космосе»

-золотой медалью и почетным дипломом Итальянской ассоциации космонавтики

-золотой медалью «За выдающееся отличие» и почетным дипломом Королевского аэроклуба Швеции

-Большой золотой медалью и дипломом FAI

-золотой медалью города Сен-Дени (Франция)

-медалью Колумба (Италия).

Удостоен премии Галабера по астронавтике.

Первой после полёта зарубежной поездкой для Гагарина стала поездка в Чехословакию. Он летел на обычном рейсовом Ту-104 в Прагу. Пассажиры рейса узнали Гагарина и кинулись к нему за автографами. А командир экипажа П. М. Михайлов пригласил его в кабину и дал ему в руки штурвал. В Чехословакии Гагарин посетил литейный завод и получил от местных рабочих сувенир — статуэтку литейщика. Правительство Чехословакии удостоило Гагарина звания «Героя Социалистического Труда ЧССР». Далее путь Гагарина лежал в Болгарию. При подлёте к Софии болгарские лётчики встретили его почётным эскортом истребителей. Гагарин побывал в нескольких городах Болгарии, в Пловдиве и Софии его избрали Почётным гражданином города; побывал у «памятника Алеше». В Финляндии Гагарин побывал дважды — в 1961 и 1962годах. В июле 1961года Гагарин прибыл в Англию по приглашению профсоюза литейщиков Англии. Сначала он посетил Манчестер и находящуюся в нём штаб-квартиру старейшего профсоюза литейщиков Великобритании. Там Гагарину вручили диплом Почётного литейщика Англии. За время этого визита Юрий Гагарин получил золотую медаль от фонда развития космоса (первый экземпляр) и встретился с руководством страны, с премьер-министром Гарольдом Макмилланом и с королевой Елизаветой II. Королева вопреки традиции сфотографировалась с космонавтом на память, мотивировав, что он не обычный земной человек, а небесный. Всего только за 1961год Гагарин посетил Чехословакию, Болгарию, Финляндию, Великобританию, Польшу (21-22июля 1961г.) , Кубу, Бразилию с остановкой на острове Кюрасао, Канаду с остановкой в Исландии, Венгрию, Индию, Цейлон (ныне Шри-Ланка), Афганистан. В январе-феврале 1962года Гагарин по приглашению вице-президента и главнокомандующего вооружёнными силами ОАР маршала Абдель Хаким Амера посетил Объединённую Арабскую Республику Египет. Гагарин пробыл в Египте 7 дней. Президент страны Гамаль Абдель Насер наградил Юрия Алексеевича Гагарина высшим орденом республики «Ожерелье Нила». Всего Гагарин в рамках своих зарубежных визитов посетил 30 стран. Иногда ему приходилось выступать там по 18-20 раз в сутки.

Гагарин погиб 27 марта 1968 в авиационной катастрофе вблизи деревни Новоселово Киржачского района Владимирской области во время тренировочного полета на самолете УТИ МиГ-15 вместе с летчиком-инструктором В.С.Серегиным. Похоронен у Кремлевской стены на Красной площади. В честь Гагарина его родной город Гжатск был перименован в Гагарин. Его имя навсегда осталось в Космосе, который он заново открыл для человечества: один из крупнейших кратеров (диаметр 250 км) на обратной стороне Луны и малая планета (1772 Gagarin) носят имя Гагарина. И что символично кратер расположен между кратером Циолковский и Морем Мечты. В 1968году Международная авиационная федерация учредила медаль имени Гагарина, которой награждаются лица, внесшие особый вклад в авиацию и космонавтику.

Имя Гагарина стало нарицательным для пионеров в какой-либо области деятельности наравне с именем мореплавателя Христофора Колумба. Жизненным девизом Гагарина стала фраза, записанная им в дневнике незадолго до гибели, 12 марта: "Нет у меня сильнее влечения, чем желание летать. Летчик должен летать. Всегда летать".

27 марта 1968 года в 10:18 Гагарин и Серёгин взлетели с подмосковного аэродрома Чкаловский в Щёлково. На момент взлёта условия видимости были нормальными — нижняя кромка облаков была в 900м над землёй. Выполнение задания в пилотажной зоне должно было занять не менее 20 минут, но уже через четыре минуты (в 10:30) Гагарин сообщил на землю об окончании задания, запросил разрешения развернуться и лететь на базу. После этого связь с самолётом прервалась. Когда стало ясно, что у самолёта уже должно было закончиться топливо, в зоне полётов начались поиски, которые продолжались более 3часов. В 14:50 одному из вертолётов удалось обнаружить обломки самолёта МиГ-15УТИ примерно в 65 км от аэродрома, в районе деревни Новосёлово, в 18 км от города Киржач Владимирской области. Утром следующего дня на ветке нашли клочок лётной куртки Гагарина с талонами на питание. Позже был обнаружен бумажник с водительскими правами и фотографией Королёва. Для расследования катастрофы была создана Государственная комиссия, но даже после многомесячной работы сотен специалистов комиссия не смогла однозначно объяснить причины трагедии. В результате отчёт комиссии был засекречен и его детали известны только из статей и интервью отдельных её членов. По сей день причины и обстоятельства катастрофы не являются выясненными. Существует ряд противоречивых версий случившегося. Перед полётом в космос Ю. Гагарин составил прощальное письмо — на случай, если погибнет. Это письмо вручили жене после его гибели под Киржачом. Созданная для расследования причин катастрофы Государственная комиссия состояла из трёх подкомиссий:

-по изучению лётной подготовки экипажа, проверке организации и обеспечения полётов 27 марта (лётная подкомиссия),

-по изучению и анализу материальной части самолёта УТИ МиГ-15 (инженерная подкомиссия),

-по оценке состояния лётчиков до и во время полёта, официального опознания погибших (медицинская подкомиссия).

Отдельно работала комиссия КГБ, выяснявшая «по своей линии», не была ли катастрофа результатом заговора, теракта или злого умысла. Были собраны 95 % самолёта и оборудования. С телами пилотов было сложнее: их разметало от удара машины о землю, в результате которого образовалась воронка диаметром 6 м и глубиной 2,7 м. Опознание обоих лётчиков было произведено по отдельным фрагментам тел. Анализ отпечатков стрелок кабинных и наручных часов Гагарина показал, что катастрофа произошла в 10:31, то есть через 50-70с после последнего радиообмена с Гагариным. Официальные выводы комиссии были таковы: экипаж из-за изменившейся в полёте воздушной обстановки (подробности не уточнялись) совершил резкий манёвр и сорвался в штопор. Пытаясь вывести машину в горизонтальный полёт, пилоты столкнулись с землёй и погибли. Отказов или неисправностей техники обнаружено не было. Химический анализ останков и крови лётчиков посторонних веществ не выявил. Комиссия КГБ обнаружила многочисленные нарушения наземного персонала аэродрома. По данным доктора технических наук генерал-лейтенанта С.М. Белоцерковского и космонавта А.А. Леонова (который был членом правительственной комиссии), исследования доказали: самолёт Гагарина и Серёгина перевернуло и бросило в плоский штопор воздушной волной от другого самолёта. Факторами, приведшими к трагедии, были:

-плохие погодные условия (нижняя кромка нижнего слоя облаков была на высоте 500—600метров); неточные сведения о погоде.

-конструктивные недостатки самолёта — неудачные в аэродинамическом отношении два подвесных топливных бака и необходимость для инструктора катапультироваться первым.

-неудовлетворительная организация радиолокационного слежения за полётами, неисправность части оборудования.

-серьёзные нарушения в планировании полётов.

Белоцерковский и Н.П. Каманин обвиняют генерала Н.Ф. Кузнецова в том, что в сложившихся условиях он мог и должен был отменить полёт Гагарина. Вместо этого, из-за его действий, особенно придирок к Серёгину, перед полётом возникла недопустимая нервозность. По данным комиссии, примерно за минуту до столкновения Гагарин пребывал в совершенно нормальном состоянии: речь его была спокойной, размеренной. Ему предстояло делать разворот со снижением, при отсутствии видимости естественного горизонта. Далее произошло какое-то неожиданное событие, которое привело к тому, что самолёт оказался на закритическом режиме в положении крутого пикирования. Наиболее вероятным «событиями» могли быть:

-уклонение от самолёта, шар-зонда или стаи птиц;

-попадание в след пролетевшего самолёта;

-попадание в восходящий вертикальный поток воздуха или даже горизонтальный порыв ветра.

Могло иметь место сочетание двух каких-либо из указанных событий, а может быть, и всех трёх. Компьютерное моделирование показало, что наиболее реалистичная картина последней минуты полёта получается при предположении, что самолёт вошёл в штопор и сделал 3-5 витков. С подвешенными баками допустимые перегрузки самолёта уменьшались с 8-кратных до 3-кратных. Если во время разворота со снижением возникли дополнительные факторы, то самолёт мог свалиться в штопор. Ошибочная информация о высоте облачности (по сообщённой лётчикам сводке погоды, нижний край был на высоте 900м) в сочетании с неправильными показаниями высотомера дали лётчикам неверное представление о запасе высоты и времени, которым они располагали. По данным комиссии: «Попытка катапультироваться лётчиками не предпринималась». По мнению полковник-инженера в отставке, лётчика I класса И.Б. Качоровского: «Серёгин, оценив обстановку, как командир экипажа даёт команду Гагарину катапультироваться. Но тот, зная, что по техническим условиям это должен первым сделать инструктор, напоминает ему об этом». Когда, выйдя из облачности, экипаж сориентировался, катапультироваться было поздно. Оценивая уровень управления самолётом на последних секундах полёта, группа лётчиков-испытателей и учёных заявила: «Действия лётчиков следует рассматривать как оптимальные: на закритическом режиме (10-11-кратной перегрузке) они пилотировали самолёт без крена и скольжения, „выжали“ из техники всё возможное, пытаясь вывести из пикирования самолёт». Особо отмечается, что вывод самолёта из пикирования проводился практически при максимально возможных для самолёта перегрузках — при 12-кратной перегрузке у него отваливались крылья. Эти же перегрузки являются практически максимальными и для пилотов. По данным комиссии, экипаж находился в работоспособном состоянии, позы обоих лётчиков до конца были рабочими. Так, Гагарин левой рукой держался за ручку управления двигателем, ноги у того и другого лётчика были на педалях. В течение нескольких секунд Гагарин и Серёгин, сохраняя чёткость согласованных действий, самым активным образом боролись за жизнь, хотя и находились под воздействием огромных перегрузок. Им не хватило 250—300метров высоты или 2секунды полёта.

Версия Н.Ф. Кузнецова. По утверждению начальника Центра подготовки космонавтов в 1963—1972годах, Серёгину в те времена нездоровилось: его часто рвало и он жаловался на сердечные боли. Во время выполнения виражей Серёгину снова стало плохо, очевидно, произошёл сердечный приступ. Он расстегнул ремни кресла и ремни парашюта. Гагарин, выполняя пилотаж, не сразу заметил состояние инструктора. Тело Серёгина, перемещаясь по кабине, сдвинуло из нейтрали органы управления и это заблокировало некоторые из них. Бросать друга в беде и сразу катапультироваться Юрий не стал. Боролся до конца и почти 10минут ходил кругами над Новосёлово, пытаясь эволюциями самолёта привести в чувство Серёгина, а когда шансов на спасение не осталось — погиб вместе с ним.

Версия Игоря Кузнецова. В последние годы широкое распространение в СМИ получила версия бывшего сотрудника НИИ эксплуатации и ремонта авиационной техники, полковника ВВС в отставке Игоря Кузнецова. В соответствии с его анализом, в самолёте МиГ-15УТИ мог остаться полуоткрытым один из вентиляционных кранов. Нарушение герметичности кабины было обнаружено только на высоте в 3-4тысячи метров. Поддавшись панической атаке, лётчики резко попытались снизиться до рекомендованного инструкцией уровня в 2тысячи метров, но быстрый перепад давления вызывал у них потерю сознания. Версия оспаривается другими специалистами, в том числе из-за того, что 1) маловероятно, чтобы такие опытные лётчики поддались панике; у того же Гагарина были более серьёзные происшествия; 2) разгерметизация на такой высоте не является особым поводом для беспокойства.

Версия Владимира Аксенова. В день гибели Юрия Гагарина, 27 марта 1968 года, Аксенов проходил вместе с ним на аэродроме предполетное мед. обследование, но полетел на другом самолете. Версия Аксенова сводится к тому, что экипаж Гагарина и Серегина, совершив ошибку в сложных метеоусловиях, не сориентировался в обстановке, что и привело к падению и гибели самолета. Летчик-космонавт уточняет, что метеоусловия в день авиакатастрофы были сложными, но вполне приемлемыми для выполнения летных заданий. «Облачность в этот день была необычной: нижний край почти сплошных облаков был на высоте примерно 600 метров над землей. Затем до высоты 4 тысяч метров облачность была плотная, с небольшими разрежениями. Над верхним краем никаких облаков: чистое небо и очень хорошая видимость. Нам показали даже фотографии верхнего края, сделанные с самолета-метеоразведчика», — отмечает Аксенов. По его словам, последнее сообщение с борта самолета Юрия Гагарина было о том, что они вместе с Владимиром Серегиным закончили выполнение летного задания, которым они занимались над верхним краем облачности, то есть на высоте более 4 тысяч метров. Аксенов полагает, что свое сообщение летчики сделали, вероятнее всего, после выхода из заключительной фигуры, на небольшой скорости в спокойном полете, но находясь еще на достаточно большой высоте. После этого им необходимо было выполнить значительное снижение, а затем подготовиться и проходить облачный слой.

Отсутствие внятной официальной версии и объективных доказательств породило целый ряд предположений и неофициальных версий гибели Гагарина и Серёгина. Эта тема продолжает волновать умы до сих пор. Среди таких альтернативных, противоречащих официальным утверждениям и источникам, версий есть как версии о гибели в ходе того же тренировочного полёта, так и совершенно иные версии, оспаривающие гибель и имеющие политическую подоплёку. Очень полюбилась широким массам трудящихся версия о том, что Гагарин с Серёгиным перед полётом выпили по стакану водки. По официальным источникам эта версия опровергается заключением о том, что алкоголь в крови обоих пилотов обнаружен не был. Также существуют утверждения, что у Гагарина возник конфликт с высшим руководством страны. После этого, по одним версиям, была организована гибель Гагарина, по другим — официально объявленная катастрофа была фальсификацией, а Гагарин был тайно арестован спецслужбами и после небольшой пластической операции на лице помещён в одну из провинциальных психиатрических больниц. Ещё одни предположения гласят, что Гагарин сам подстроил катастрофу, сымитировав свою смерть, после чего ещё много лет прожил под чужим именем в посёлке в Оренбургской области, где погиб в результате несчастного случая на охоте уже весьма пожилым человеком. Ещё одна конспирологическая версия о малом «советском лунном заговоре» содержит обоснования и некоторые аргументы того, что Гагарин погиб не в ходе тренировочного полёта на учебном самолёте, а несколькими днями ранее на новом космическом корабле советской лунно-облётной программы.

Каковы бы не были версии гибели Юрия Гагарина, он навсегда останется великим человеком, первым побывавшем в космическом пространстве.

**Комментарии к слайдам**

**1 -** Юра Гагарин – пионер.

**2,3** – период учёбы в СИТ – Саратовский индустриальный техникум, 1952год.

**4,5,6 –** курсант Саратовского аэроклуба 1955 год. Первые шаги в небо, аэродром «Дубки». Первый самостоятельный вылет в небо на Як-18 №06, первая победа в небе.

**7,8** – во время учёбы в Первом военно-авиационном училище лётчиков им. Ворошилова К.Е., август 1956 года.

**9** – служба Гагарина лётчиком-истребителем в ИАП Северного флота, квалификация «военный лётчик 3го класса». До вылета осталось несколько минут, техник помогает запустить двигатель.

**10** – Гагарин на зимнем отдыхе, 1961 год.

**11** – автобиография, написанная Гагариным в отряд космонавтов.

**12** – ракета «Восток» (Р-7) на стартовой позиции. Байконур.

**13** – Гагарин и Королёв, 196год.

**14** – Юрия Гагарина одевают в полётный костюм перед стартом, Байконур, 12 апреля 1961года.

**15** – Гагарин космонавт №1 в автобусе по дороге на Байконур, сзади – космонавт №2 Титов Г.С.

**16** – Юрий Гагарин с Сергей Павлович Королёвым перед стартом на Байконуре, 12 апреля 1961года.

**17** – Юрий Алексеевич Гагарин в скафандре в ложементе во время подготовки к полёту.

**18** – Гагарин в ложементе космического корабля «Восток», до старта осталось около двух часов.

**19** – газета «Известия» от 12.04.1961года.

**20** – легендарные гагаринские слова.

**21** – фотоколаж.

**22** – Гагарин после приземления.

**23** – капсула, в которой приземлился Гагарин.

**24** – Гагарин в Кремле на вручении Золотой Звезды Героя Советского Союза и ордена Ленина. Вручает награду Брежнев Л.И., 14 апреля 1961года.

**25** – встреча первого космонавта Земли.

**26** – его улыбка.

**27** – Гагарин с газетой «Комсомольская правда».

**28** – Гагарин и Че Гевара.

**29,30,31** – рабочие будни после полёта.

**32** – отряд космонавтов 1963год.

**33,34** – Юрий Алексеевич Гагарин и Терешкова Валентина Владимировна, 1963-64года.

**35** – Юрий Гагарин и главный конструктор Королёв С.П. на космодроме Байконур, 1964-1966год.

**36** – Юрий и Валентина Гагарины, а посередине Эйвазова Сима – азербайджанский дипломат, 1966год.

**37,38,39,40** – Гагарин с семьёй.

**41**  - Гагарин с дочкой Галей, 1963 год.

**42** – Гагарин с дочерьми Галей и Леной, 1963год.

**43** – Гагарин на охоте.

**44** – Гагарин ремонтирует машину «Волга», 1961год.

**45,46** – Гагарин с семьёй.

**47** – так разбился УТИ МиГ-15.

**48** – почтовая марка с изображением первого космонавта земли Юрия Алексеевича Гагарина.

**49** – картина героя.

**50** – эти часы были вшиты в левый рукав скафандра Юрия Алексеевича Гагарина.

**51** – мемориальная доска в честь Гагарина, 21 января 1971года.

**ТВОРЧЕСКАЯ**

**РАБОТА**

***«НА ПУТИ***

***К ЧИСТОЙ***

***ПЛАНЕТЕ»***

***Авторы:*** *Дмитриева Галина Сергеевна, 1999гр.*

*Паламар Ольга Александровна, 1996гр.*

***Руководитель:*** *Кругликова Ольга Константиновна педагог высшей квалификации дополнительного образования детей.*

**Цель работы:**

Расширить кругозор о возникновении небесных тел в рамках проекта.

**Задачи работы:**

* Поиск и обработка информации, связанной с малоизвестными планетами.
* Предположение в результате исследования о жизни на других планетах.
* Разработка и создание творческих поделок из бросового материала.

**План работы:**

1. Звёзды и созвездия.
2. Изучение космоса.
3. Исследования звезды Тау Кита.
4. Создание планеты «Чистюля».

**Используемая литература:**

* «Всё о технике», Канделаки Т., Москва АСТ, Астрель.
* «Начальный курс географии», Герасимова Т.П., Неклюкова Н.П., Москва, «Дрофа».
* «200 интересных фактов», Артёмова О.В., Москва, «Росмен».
* <http://astrogalaxy1.narod.ru/>

**ЗВЁЗДЫ И СОЗВЕЗДИЯ**

Звёзды. Они такие далёкие и такие близкие. С нашей планеты Земля звёзды кажутся маленькими огоньками. Так происходит, когда звёзды находятся очень далеко от нас. На самом деле каждая звезда – это гигантский газовый шар, например, как наше солнце, которое излучает тепло и свет. Солнце – это тоже звезда и нам оно кажется таким огромным, потому что расположено близко к Земле. Разноцветные звёзды имеют разную температуру. Белые и голубые самые горячие, температура на их поверхности от 10 до 100 тысяч градусов. На поверхности красноватых звёзд чуть-чуть прохладнее – 2-3 тысячи градусов. Ещё более «холодная» звезда – наше Солнце. На небе звёзды образуют созвездия. Посмотрев на них с Земли мы замечаем что они похожи на разные фигуры: большая медведица, рак, лев, орёл, Андромеда, Пегас, Персей и другие. В наше время известно 88 созвездий.

Пять миллиардов лет назад на месте нашей Солнечной системы существовало гигантское облако газа и пыли. Все планеты Солнечной системы появились из этого облака, когда газ и космическая пыль стали скапливаться и уплотняться в отдельные сгустки. Солнечную систему образует Солнце и все космические тела, которые обращаются вокруг него. Так в Солнечной системе образовались планеты и их спутники. Наша Солнечная система включает 9 планет: Меркурий, Венеру, Землю, Марс, Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун и Плутон, а также спутники планет, кометы, метеориты, астероиды.

Земля существует уже 45 миллионов веков.

**ИЗУЧЕНИЕ КОСМОСА**

Космос – неизведанное пространство, бросающее нам вызов. Чтобы космический полёт стал реальностью, человечество копило необходимые знания и навыки с 13 века, когда китайцы придумали ракету. В 1957 году СССР вывел на орбиту первый искусственный спутник – «Спутник-1». Это событие положило начало коренным изменениям не только в судьбах отдельных людей и стран, а в судьбе всего человечества. Началась космическая эра. С тех пор астрономия далеко шагнула в своих исследованиях вселенной. Сотни профессионалов, миллионы любителей изучают близкие и далёкие звёзды, направляя свои телескопы в звёздное небо. Самый главный космический телескоп планеты «Хаббл» (США) был выведен на орбиту в 1990 году. Он открывает для человечества невиданные горизонты далёкого космоса, но наравне с великими открытиями «Хаббл» преподносит и величайшие загадки.

**ИССЛЕДОВАНИЯ ЗВЕЗДЫ ТАУ КИТА**

Недавно я прочитала статью о созвездии Кита. Кит (латинское Cetus, cet) – экваториальное созвездие, находящееся в «водном» регионе неба. Наблюдается в центральных и южных районах России, лучше в октябре. В созвездии Кита есть удивительная, яркая звезда под названием «ТАУ КИТА» получившая в последние годы широкую известность. Найти её по звёздной карте не трудно. Семнадцатая по расстоянию от Земли Тау Кита часто упоминается авторами в фантастических произведениях. Тау Кита обладает очень быстрым собственным движением – это верный признак близости звезды к Земле. И действительно, Тау Кита – одна из ближайших к нам звёзд. Расстояние до неё составляет всего 12 световых лет.

Тау Кита – жёлтая карликовая звезда, похожая на наше Солнце, только чуть меньше его и холоднее. По массе и спектральному классу она также близка к Солнцу. По всем этим причинам и заподозрено что Тау Кита не только внешне похожа на солнце, но вокруг неё кружатся обитаемые планеты! Подозрение это настолько серьёзно, что радиотелескопы астрономов стали внимательно «подслушивать» жёлтую звезду Тау Кита, надеясь принять радиосигналы наших далёких «братьев по разуму». В 2004 году группа астрономов из Англии под руководством Джейн Гривз обнаружила, что вокруг Тау Кита вращается в 10 раз больше кометного и астероидного вещества, чем вокруг Солнца. Поэтому есть предположение, что там существует разумная жизнь. Значит мы во вселенной не одни?

**СОЗДАНИЕ ПЛАНЕТЫ «ЧИСТЮЛЯ»**

После прочтения этой статьи, я стала представлять себе какими могут быть эти существа? А может это и не существа, а такие же люди-человеки как и мы? Как они там живут, какие у них улицы, дома, быт, чем они занимаются. Мне очень захотелось создать всё это самой, своими руками. В своих фантазиях эту плану я назвала «Чистюля». Почему чистюля? Потому что практически каждый день каждая семья выбрасывает килограммы бытового мусора в виде пластиковых бутылок, одноразовой посуды, разной упаковки от продуктов, всевозможные картонные коробки, трубочки, ненужные фломастеры и шариковые ручки, металлические банки и тому подобное. Всего и не перечислишь, а список этот может быть бесконечным. Только наша родная планета Земля не бесконечная. Засоряя её, мы в первую очередь вредим себе. Конечно, мы знаем, что этот мусор частично перерабатывается, а что-то попадает в почву или сжигается и это наносит непоправимый урон нашей Земле, нашей Планете, нам с вами. Но ведь этим отходам можно придумать новое, интересное и творческое применение. А вы над этим задумывались? И вот этот бросовый материал стал основой для моих необычных поделок. Я использовала его для изготовления фантастической планеты «Чистюля» на которой всегда чисто и отличная экология. Вы видите здесь и старую гирлянду, и микросхемы от телевизора, пластиковые бутылки, стаканы, упаковка от продуктов, проволока и многое другое. Вот такая у меня получилась планета «Чистюля», на которой не загрязняют окружающую среду, а используют ненужный мусор для создания новых интересных и творческих проектов.

Это среднестатистический житель планеты Чистюля по имени Кристалл. Он проводит экскурсии на планете Чистюля и межпланетные в системе Тау Кита. В руках у него всегда устройство по усилению звука (микрофон), а вместо ног вездеходные гусеницы. Межпланетный корабль, который сконструировал для экскурсий сам Кристалл, вмещает много туристов.

Его жена Звёздочка само совершенство, эталон «чистюльской» красоты. Другие особи женского пола на планете Чистюля, смотрятся в неё как в зеркало и становятся такими же обаятельными. Шагающий чистюлеход помогает ей за один чистюледень посетить много подруг и справиться со всеми домашними хлопотами.

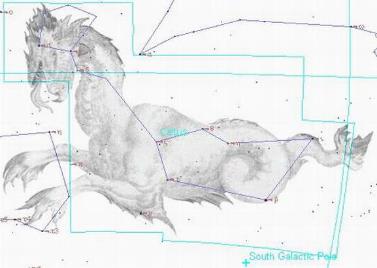
Как и в любой счастливой семье у них есть дети – Аметист и Жемчужина. Они учатся в чистюльской школе. Изучают способы и методы сохранения чистюльской чистоты. В свободное время они любят кататься на биомобиле «Блеск-1».

Дом в этой семье имеет удобную, круглую форму. На крыше есть антенна в форме инопланетного существа, которого они видели в фантастическом фильме «Земляне». В ангаре стоит большая и мощная ракета для посещения соседней галактики – это мечта семьи провести там отпуск.

Вот такие получились у меня жители планеты «Чистюля».

Милости просим к нам, на Землю!

Приложение: статья «Созвездие Кит»

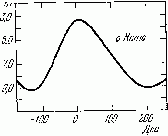


Созвездие Кита - одно из самых крупных на небосводе. Оно включает в себя ровно 100 звезд, доступных невооруженному глазу. Какая из них самая яркая? Вопрос, казалось бы, очень простой, но ответ на него не совсем обычен-"смотря когда". Да, в разные моменты времени поставленный вопрос допускает разные ответы. И секрет этого странного положения заключается в том, что самая яркая (иногда) звезда созвездия Кита одновременно является переменной звездой.

Впервые заметил это современник Галилея и один из лучших наблюдателей той эпохи немец Давид Фабрициус. Открытие произошло совершенно случайно. Утром 13 августа 1596 г. Фабрициус занимался наблюдениями Меркурия. Телескопов тогда еще не было, и Фабрициус собирался измерить угловое расстояние от планеты до звезды 3m из созвездия Кита. Раньше он эту звезду никогда не видел, не нашел он ее и на звездных картах и на звездных глобусах того времени. Впрочем, и те и другие были неточны, и пропуск какой-нибудь не очень яркой звезды не являлся исключением. Все же, будучи очень аккуратным наблюдателем, Фабрициус принялся следить за незнакомой звездой. К концу августа ее блеск возрос до 2m, но потом в сентябре звезда поблекла, а в середине октября и вовсе исчезла. В полной уверенности, что это - новая звезда, подобная той, которую наблюдал Тихо Браге в 1572 г., Фабрициус прекратил наблюдения. Каково же было удивление Фабрициуса, когда спустя тринадцать лет, в 1609 г., он снова увидел удивительную звезду!

К середине XVII в. было окончательно установлено, что загадочная звезда из созвездия Кита - переменная звезда с очень длинным периодом изменения блеска и большой амплитудой. Так была впервые в Европе открыта в полном смысле слова переменная звезда, возглавившая собой особый класс долгопериодических переменных звезд. Еще Гевелий назвал необыкновенную звезду из созвездия Кита "Удивительной" или "Дивной" (по-латыни "Мира"). Можно с уверенностью сказать, что физические свойства Миры вполне оправдывают ее название. Мира Кита (омикрон Кита) меняет свой блеск в пределах от 3,4m до 9,3m. Иначе говоря, в максимуме блеска она одна из самых ярких звезд созвездия, а в минимуме недоступна даже хорошему биноклю.

Оговоримся, что мы указали средние значения блеска Миры в моменты максимума и минимума. Иногда же Мира становится звездой 2,0m, то есть ярчайшей звездой созвездия Кита. Бывает и так, что в минимуме блеска она ослабевает до 10,1m. Не остается постоянным и период - лишь в среднем он равен 331,62 суток. От периода к периоду заметно меняется и форма кривой изменения блеска. Этой изменчивостью Мира и другие долгопериодические переменные отличаются от цефеид с их почти стабильными периодами и кривыми блеска.



Как Мира, так и все другие без исключения переменные того же типа - холодные красные гиганты с очень низкой температурой поверхности (около 2300 К). Атмосферы их настолько холодны, что в спектрах долгопериодических переменных звезд в изобилии встречаются полосы поглощения различных химических соединений (в частности, окиси титана и циркония). Эти соединения весьма чувствительны даже к небольшим колебаниям температуры, которые сразу же сказываются в колебаниях интенсивности полос. Именно по этой причине колебания блеска долгопериодических переменных в видимом диапазоне спектра имеют очень большую амплитуду, тогда как общее излучение звезды меняется в значительно меньших пределах.

В спектре Миры и ей подобных звезд в периоды максимума блеска появляются яркие линии излучения, принадлежащие водороду и некоторым металлам. В минимуме блеска они превращаются в линии поглощения. Долгопериодические переменные пульсируют, как и цефеиды,- об этом совершенно явно свидетельствуют периодические смещения линий в их спектрах.

Как можно объяснить переменность Миры и других звезд этого класса? Когда красные гиганты пульсируют, меняется и температура их поверхности, что сразу сказывается (этого нет у более горячих цефеид) на оптических свойствах атмосфер. При повышении температуры химические соединения разлагаются и атмосфера становится более прозрачной, с похолоданием наступает обратное. Известная роль принадлежит и тем горячим водородным массам, которые в эпохи максимума блеска извергаются в атмосферу и дополнительно увеличивают яркость звезды (именно они и дают яркие "эмиссионные" линии в спектре). Таково наиболее правдоподобное объяснение удивительных изменений, регулярно происходящих с Мирой Кита. В 1919 г. заметили, что на спектр Миры накладывается второй спектр, принадлежащий какой-то очень горячей белой звезде. Четыре года спустя совсем рядом с Мирой, на расстоянии всего 0,9", был открыт спутник-горячая звезда 10m. Главную звезду он обходит, по-видимому, за несколько сотен лет. Есть подозрение, что этот спутник в свою очередь является переменной звездой неизвестного типа. Тесное, в буквальном смысле слова, содружество двух совершенно различных по физическим характеристикам звезд, к тому же переменных, весьма любопытно.

Можно только радоваться, что наше Солнце не принадлежит к классу долгопериодических переменных. Излучение Миры (в видимом диапазоне спектра) меняется от максимума к минимуму в сотни раз! Если бы столь резко колебалось солнечное излучение, это сказалось бы самым губительным образом на органическом мире Земли. Вряд ли поэтому вокруг Миры и похожих на нее звезд вращаются обитаемые планеты.

В созвездии Кита найдите яркую звезду 3,5m, о которой можно утверждать, пожалуй, совершенно противоположное. Это тау Кита, получившая в последние годы широкую известность. Найти ее по звездной карте нетрудно.

Тау Кита обладает очень быстрым собственным движением. За год на небосводе она смещается почти на 2". Это верный признак близости звезды к Земле. И действительно, т Кита - одна из ближайших звезд. Расстояние до нее составляет всего 12 световых лет. Тау Кита ~ желтая карликовая звезда, похожая на наше Солнце, только чуть меньше его и холоднее. Сходство, хотя и неполное, проявляется по многим характеристикам. Как и Солнце, она, по-видимому, медленно вращается вокруг своей оси (у Солнца этот период в среднем близок к месяцу). Между тем горячие звезды спектрального класса А и более "ранних" вращаются вокруг своих осей очень быстро, примерно в сотни раз быстрее Солнца. Начиная же со звезд спектрального класса F наблюдается резкий скачок в сторону уменьшения скорости вращения. Есть серьезные основания думать, что этот скачок вызван влиянием планет, обращающихся вокруг более холодных звезд. Эти планеты, как и в нашей Солнечной системе, взяли на себя львиную долю общего "запаса движения" (момента количества движения), и потому звезды, вокруг которых они обращаются, обладают очень медленным осевым вращением.

Вот по всем этим причинам и заподозрено, что тау Кита не только внешне похожа на Солнце, но, может быть, вокруг нее кружатся обитаемые планеты! Подозрение это настолько серьезно, что одно время радиотелескопы американских астрономов внимательно "подслушивали" т Кита, надеясь принять радиосигналы наших далеких "братьев по разуму". Пока космос безмолвствует, но кто может поручиться, что это безмерно дерзкое предприятие не завершится когда-нибудь блестящим, создающим совершенно новую эпоху открытием? В созвездии Кита есть еще один примечательный объект - переменная звезда UV Кита, находящаяся недалеко от звезды альфа этого созвездия. Она возглавляет особую группу вспыхивающих звезд. Эта карликовая красная звездочка спектрального класса М5 иногда за очень короткий срок (несколько десятков секунд!) увеличивает свой блеск с 13-й (обычной) до 7-й звездной величины; после этого ее блеск медленно убывает. Возвращение звезды в обычное ее состояние занимает от 10-20 минут до нескольких часов. Сами же вспышки UV Кита повторяются в среднем через 20 часов. Найдите в бинокль или телескоп UV Кита и посмотрите, в каком состоянии она сейчас находится. А если удастся, проследите изменение ее блеска.

Звезд типа UV Кита в окрестностях Солнца известно уже около 80. Несколько сотен звезд этого типа найдено в соседних звездных скоплениях. Любопытно, что к звездам типа UV Кита принадлежит и ближайшая к нам звезда - Проксима Центавра.

За время вспышки звезды типа UV Кита выделяют энергию порядка 10^33 эрг. Окрестности звезды UV Кита При этом они выбрасывают в окружающее пространство горячие (более 10000 К) облака газов. Видимо, такие вспышки имеют сходную природу с хромосферными вспышками на Солнце, отличаясь от них, правда, гораздо большими масштабами.

Академик В. А. Амбарцумян и его сторонники полагают, что вспышки звезд типа UV Кита связаны с выделением из их недр сравнительно небольших порций "дозвездного вещества". Достоверных знаний в этом вопросе пока слишком мало для окончательных суждений. По ряду признаков звезды типа UV Кита, по-видимому, принадлежат к числу молодых звезд.

Одна из самых трудных проблем современного естествознания - проблема происхождения и эволюции космических тел. Из-за того что скорость света - величина ограниченная (300000 км/с). Вселенную мы всегда видим в прошлом, причем в тем более отдаленном прошлом, чем дальше от нас находится объект. Для тел Солнечной системы этот эффект существенной роли, конечно, не играет. (Скажем, Солнце мы видим всегда таким, каким оно было 8 минут назад.) Но для далеких звездных систем "запаздывание" во времени оказывается настолько существенным (миллионы и миллиарды лет), что, продвигаясь в глубь Вселенной, мы одновременно проникаем и в ее отдаленное прошлое. Так, например, квазары представляют собой наверняка одни из самых древних объектов Вселенной. Если и в самом деле 15 миллиардов лет назад с Большого Взрыва началась история нашей Вселенной, то квазары, удаленные от нас на 10-12 миллиардов световых лет являют собой первичные формы космического вещества.

***РЕФЕРАТ***

***ТЕМА:***

***«ПОЛЁТЫ»***

***(НЕКОТОРЫЕ ПОДРОБНОСТИ***

***ОТ ПЕРВЫХ ИДЕЙ ПОЛЁТА ЧЕЛОВЕКА***

***ДО ЧЕЛОВЕКА В ОТКРЫТОМ КОСМОСЕ)***

***Автор: Кругликов Максим Олегович, 1997г.р.***

***Руководитель: Кругликова Ольга Константиновна,***

***педагог дополнительного образования детей,***

***станция юных техников***

***(начальное техническое моделирование)***

***город-курорт Анапа***

***ОГЛАВЛЕНИЕ***

1. Введение.
2. Созданы для полёта.

- Самолёты в небе.

1. Пионеры полётов.

- Воздушные змеи и планеры.

- Воздухоплавание.

- Дирижабли.

- Братья Райт.

4. Первопроходцы.

- Земной шар уменьшается.

- Прорыв звукового барьера.

- Кабина пилота.

- Аэропорты.

5. Завтра.

- За пределами Земли.

- Покорение космоса.

- В открытом космосе.

6. Город на Марсе.

1. Введение.

Мир изменился благодаря изобретениям. Мы пользуемся трудами великих изобретателей ежедневно, когда включаем свет или компьютер, говорим по телефону или смотрим видео. Простые изобретения, от пуговиц и застёжки-молнии до зонтика и консервированной еды, облегчают нашу жизнь. Одни изобретатели годами трудятся в одиночку над своей идеей, другие работают вместе, разделяя с коллегами открытия и результаты. Гениальность состоит из 1% озарения и 99% пота, считал знаменитый Томас Эдисон. Он поставил 9000 экспериментов, чтобы довести до рабочего состояния электрическую лампочку! Каждое изобретение приносит новое знание, а новые знания рождают новые изобретения. За последние 500 лет было изобретено и запатентовано более 25 миллионов различных процессов, устройств, материалов! Трудно предсказать судьбу изобретения.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| C:\Users\Олег\Desktop\МАМА ОЛЯ\картинки2\skf1435.JPG | В 1867 году шведский фабрикант Альфред Нобель изобрёл динамит, смешав крайне взрывоопасный нитроглицерин с минеральным стабилизатором (кизельгуровой землёй). Нобель хотел таким образом сделать более безопасными взрывные работы. Но вскоре динамит стали применять в военных целях, и он унёс миллионы жизней. Ощущая вину перед человечеством, Нобель вложил доходы от динамита в премиальный фонд своего имени. Нобелевские премии ежегодно (с 1901 г.) присуждаются тем, кто внёс выдающийся вклад в химию, физику, медицину, литературу, экономику и дело мира на Земле. |  |

|  |
| --- |
|  |

1. Созданы для полёта.

Когда наблюдаешь за птицами в небесах, кажется, что летать очень легко и просто. Веками люди мечтали летать как птицы. Многие безуспешно пытались претворить мечту в жизнь, сооружая себе рукотворные крылья из птичьих перьев. Но человеческое тело слишком тяжело, чтобы силы его мускулов хватило для полёта. Наконец изобретатели поняли: чтобы присоединиться к птицам, надо узнать, как они летают. Как выяснилось, поверхности птичьего крыла изогнуты специальным образом (называется профиль крыла), и когда ветер их обдувает, над крылом и под ним создаётся разное давление воздуха. Разность давлений и служит источником подъёмной силы, которая преодолевает вес птицы. Так летают все объекты тяжелее воздуха, включая планеры и самолёты. Стая гусей в долгом перелёте выстраивается клином. Вожак, летящий впереди, трудится в полную силу, зато все остальные не надрываются. Когда вожак устаёт, его заменяет другая птица из стаи. Представьте, что вы идёте по глубокому снегу. Это трудная работа, но если до вас уже кто-то прошёл, шагать по его следам значительно легче. Давайте возьмём листок бумаги. Меньшей стороной перпендикулярно поднесём его к губам и сильно подуем вдоль верхней стороны: бумага поднимется. Так же поднимается крыло у птицы и у самолёта.

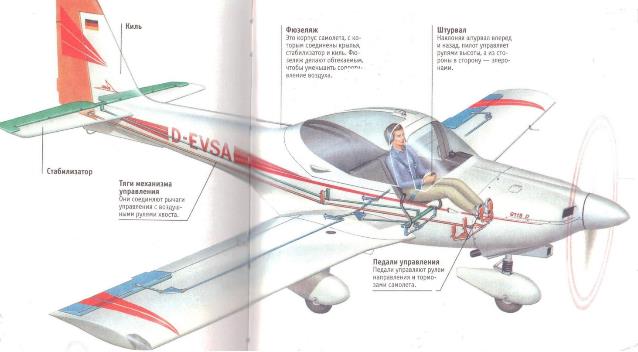
|  |  |
| --- | --- |
| E:\для Оли\skf9FB.JPG | Как же работает крыло? На рисунке показаны профиль крыла самолёта и как на это крыло действует воздушный поток. Над выпуклой верхней поверхностью крыла поток движется быстрее, чем под нижней. Поэтому давление воздуха над крылом меньше, чем под ним. Крыло поднимается вверх, как листок бумаги. |

Самолёты в небе.

Самолёт «Эрбайс»А340 весит более 250 тонн. Кажется, что такая махина взлететь не может, однако он отрывается от земли на скорости 295 км/ч. Самолёты летают благодаря форме своих крыльев, верхняя поверхность которых выпуклая, а нижняя – почти плоская. Воздух, обтекающий выпуклую поверхность крыла, движется быстрее, чем воздух под крылом. Поэтому под крылом создаётся повышенное давление, и так возникает подъёмная сила: когда она становится больше веса самолёта, тот взлетает. Во время полёта на самолёт воздействуют 4 силы: сила тяги (направлена вперёд), подъёмная сила (направлена вверх), сила гравитации (направлена вниз) и сила лобового сопротивления (направлена назад), которая тормозит самолёт. Пилот управляет машиной с помощью специальных подвижных панелей, расположенных на крыле и хвосте.

Невидимая сила, позволяющая летать аппарату тяжелее воздуха, - это воздушный поток, обтекающий его крылья. Разность давления воздуха над и под крыльями создаёт подъёмную силу, которая противостоит весу самолёта. Тяга двигателя обеспечивает его поступательное движение, а противостоит ей торможение от сопротивления воздуха движению самолёта. Для нормального полёта самолёту необходима ещё и управляемость. Этой цели служат киль и стабилизатор. На крыльях и хвосте самолёта имеются подвижные управляющие поверхности – элероны и руль направления. Они воздействуют на потоки воздуха, обтекающие крылья и хвост, и пилот поворачивает их, чтобы изменить направление и высоту полёта. Чем выше поднимается самолёт, тем меньше атмосферное давление. Бывает, из-за быстрых перемен давления «закладывает» уши.

При посадке птицы раздвигают маховые перья, чтобы уменьшить скорость. То же самое делает и пилот, опуская управляемые поверхности на передних и задних кромках крыльев: они увеличивают подъёмную силу, что позволяет самолётам взлетать и садиться на малых скоростях.



3.Пионеры полётов.

Первые изобретатели аэропланов выдумывали невероятные конструкции. Художник Леонардо да Винчи (1452-1519) был выдающимся инженером и полагал, что ключом к полёту станут машущие крыльями аппараты (орнитоптеры). Он оставил много чертежей махолётов, от наручных крыльев до летающих колесниц. Большинство из них так и не полетели, но их создатели проделали ценнейшую подготовительную работу для будущего. Расцвет паровых двигателей привёл к попыткам создать воздушное судно на паровом ходу. В 1874 году Феликс де Тампль построил паровой моноплан, которому удалось слететь вниз с холма.

|  |  |
| --- | --- |
| C:\Users\Олег\Desktop\МАМА ОЛЯ\картинки2\skf1453.JPG | Воздушная паровая карета – такой летательный аппарат придумал в 1842 году Вильям Хенсон, и это первое из крылатых изобретений, действительно похоже на аэроплан. Паровая машина должна была вращать два пропеллера. Хотя Хенсон построил только модель, часть его конструкторских решений до сих пор используется в авиации. |

|  |  |
| --- | --- |
| C:\Users\Олег\Desktop\МАМА ОЛЯ\картинки2\skf145D.JPG | В 1897 году француз Клеман Адер построил «Авион 3» с обликом летучей мыши: аэроплан был больше, но не лучше предыдущего «Эола». Тот подпрыгнул на 20 см от земли, а «Авион 3» вообще не оторвался от земли. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| C:\Users\Олег\Desktop\МАМА ОЛЯ\картинки2\skf146C.JPG | | В 1852 году Анри Жиффар построил воздушное судно с первым авиационным двигателем: это была тяжёлая паровая машина мощностью в 3 лошадиные силы. В поисках лучшего авиаторы пробовали электромоторы, газовые и пневмодвигатели, пока инженеры Готлиб Даймлер и Карл Бенц не изобрели в 1890 году бензиновый мотор. По соотношению мощности и веса он идеально подошёл для машин тяжелее воздуха. |
| C:\Users\Олег\Desktop\МАМА ОЛЯ\картинки2\skf1462.JPG | «Чудище Максима»  Знаменитый изобретатель пулемёта Хайрем Максим в 1894 году соорудил гигантский триплан с размахом крыльев 31,5 м. Две паровые машины на считанные секунды оторвали от земли «Максима» со всей его командой. | |

|  |  |
| --- | --- |
| C:\Users\Олег\Desktop\МАМА ОЛЯ\картинки2\skf1467.JPG | Американец Сэмюэл Ленгли очень удачно конструировал модели аэропланов и решил построить пилотируемую машину с бензиновым мотором. В 1896 году его «Аэродром» был запущен из катапульты, но она подвела и «Аэродром» вместе с Лэнгли рухнул в реку Потомак. |

Воздушные змеи и планеры.

Воздушный змей – предтеча аэроплана. Китайцы стали запускать змеев более 2000 лет назад, а с течением времени и поднимать на них людей, следивших за переменой погоды или за ходом сражений. Наблюдатели даже сбрасывали вниз военные припасы. Вдохновляясь воздушными змеями, англичанин Джордж Кейли сделал первую в мире модель планера. Немец Отто Лилиенталь и англичанин Перси Пилчер сконструировали крылья планеров «по мотивам» воздушных змеев. Лилиенталь считал, что «чувство воздуха» приобретает лишь тот, кто умеет планировать. Он первый построил планер, способный нести человека. Он совершил более 2500 полётов на аппаратах собственной конструкции. Свой первый планер знаменитые братья Райт снабдили крыльями по образцу коробчатого змея. Поначалу планеры запускали с холмов, но позднее их стали поднимать в небо лёгкие самолёты. Нынешние планеры скользят по воздуху часами, используя восходящие воздушные течения.

|  |  |
| --- | --- |
| C:\Users\Олег\Desktop\МАМА ОЛЯ\картинки2\skf143F.JPG | Аборигены Новой Зеландии маори мастерили воздушных змеев в виде «птицечеловека». Некоторым змеям придавали особое значение, так как они использовались колдунами в разных обрядах. |

|  |  |
| --- | --- |
| C:\Users\Олег\Desktop\МАМА ОЛЯ\картинки2\skf1444.JPG | Коробчатый змей изобрёл австралиец Лоренс Харгрейв. В 1894 году он продемонстрировал его эффективность, взлетев на четвёрке змеев, связанных между собой. Он взмыл на 5 м. над землёй. Его идею использовали другие: почти все первые европейские аэропланы имели двойные крылья как у коробчатого змея. |

|  |  |
| --- | --- |
| C:\Users\Олег\Desktop\МАМА ОЛЯ\картинки2\skf1449.JPG | Современные планеры имеют длинные узкие крылья и как птицы часами кружат в небе, используя восходящие атмосферные течения. Такой планер может преодолеть сотни километров, а скорость его при пикировании достигает 240 км/ч. |

Воздухоплавание.

Французы Жозеф и Этьен Монгольфье сделали первый в мире воздушный шар из бумаги и ткани, а поднимал его нагретый жаровней воздух. Пробный полёт монгольфьера состоялся в 1783 году в Париже при стечении народа: шар воспарил на 2 км! Вскоре баран, петух и утка стали первыми пассажирами, а за ними полетели два французских аристократа. Первый шар, наполненный водородом, запустил в том же году парижский профессор Жак Шарль, но прорезиненный шёлк оболочки на высоте 1 км лопнул. В ноябре 1783 года первый полёт аэростата состоялся и в России. Аэростаты в 1870 году доставляли почту и продовольствие в осаждённый прусской армией Париж. В марте 1999 года Брайан Джонс и Бертран Пикар совершили первое кругосветное путешествие на воздушном шаре «Брейтлинг Орбитер 3», облетев землю за 19 дней. Американский аэростат, наполненный газом, в 1978 году пересёк Атлантику за 6 дней. В 1993 году австралийский воздушный шар пересёк Австралию за 40ч 23м. аэростаты по-прежнему популярны, правда только для развлекательных прогулок. Воздушный шар диаметром 18м имеет объём 2830 м3. Воздух подогревают две пропановые горелки, каждая из которых могла бы снабдить теплом 120 квартир. Во время Второй мировой войны для защиты от воздушных налётов в небо поднимали аэростаты, привязанные к земле стальными тросами. Они мешали самолётам опуститься на удобную для прицельного бомбометания высоту.

|  |  |
| --- | --- |
| E:\для Оли\skfA35.JPG | Воздушный шар всегда летит по ветру. С этим пилот ничего поделать не может, но он может изменять высоту полёта. Чтобы шар поднялся выше, включают горелки: воздух внутри оболочки нагревается, создавая подъёмную силу. Чтобы шар медленно опустился, воздуху просто дают остыть. Для срочного спуска открывают выпускной клапан на макушке шара: горячий воздух быстро улетучивается, замещаясь поступающим снизу холодным. Когда шар приземляется, клапан оставляют открытым, пока из оболочки не выйдет весь воздух. |

Дирижабли.

|  |  |
| --- | --- |
| E:\для Оли\skfCF8.JPG | Первый дирижабль был воздушным шаром в форме сардельки. Его соорудил в 1852 году Анри Жиффар, снабдив небольшой паровой машиной и рулём для управления. «Сарделька» Жиффара пролетела 27км, но побороть ветер не смогла. В 1900 году граф Фердинанд фон Цеппелин построил первый жёсткий дирижабль длиной больше футбольного поля. Это была ажурная конструкция из алюминия, в которой помещались огромные мешки, наполненные взрывоопасным водородом. С 1910 по 1913 года свыше 30 тысяч экскурсантов прокатились на цеппелинах над Германией. Во время Первой мировой войны воздушные корабли бомбили Лондон. После войны роскошные дирижабли «Граф Цеппелин» и «Гинденбург» перевезли через Атлантику тысячи пассажиров.  . |
| Такой полёт обходился не дешевле покупки приличного дома. Дирижабль «Граф Цеппелин» был самым знаменитым воздушным кораблём для богачей. Он имел 5 двигателей «Майбах», вмещал 20 пассажиров и развивал скорость до 128км/ч | |

Братья Райт.

Братья Орвилл и Уилбер Райт в детстве мастерили воздушных змеев для одноклассников, а в юности открыли велосипедную мастерскую. На доходы от неё братья строили летающие модели, проверяя различные теории полёта. В 1902 году они наконец построили планер из дерева и проволоки, обтянутый лёгкой тканью, способный нести человека. Затем изобретатели сконструировали и построили 12ти-сильный бензиновый двигатель, соединив его вал велосипедными цепями с двумя пропеллерами. Так планер стал аэропланом под названием «Флайер», на котором в декабре 1903 года Уилбер Райт совершил первый в мире моторный полёт. Пилот, лёжа на нижнем крыле возле мотора, левой рукой управлял передним рулём высоты, а движениями тела наклонял и поворачивал с помощью тяг концы крыльев и задний руль направления. За 4 полёта над океанским пляжем «Флайер» продержался в воздухе 98 секунд. На 5 раз шквальный порыв ветра швырнул машину на песок. Братья бросали монетку, чтобы решить, кто станет первым в мире пилотом аэроплана. Выиграл Уилбер, но «Флаер» разбился. Орвилл заменил брата на новом аэроплане и добился успеха. Протяжённость полёта Орвилла Райта, вместе с разбегом и приземлением, составила 51,5м. Этот путь Райт смог бы теперь проделать внутри пассажирского салона «Боинга 747-400».

|  |  |
| --- | --- |
| E:\для Оли\skfA54.JPG | Он работал в группе авиаторов, которая в 1920 году сконструировала обтекаемый гоночный моноплан «Дейтон-Райт». У этого самолёта были убирающиеся шасси и очень прочные крылья. Они обогнали своё время. |

|  |  |
| --- | --- |
| E:\для Оли\skfA84.JPG | Пропеллер, или воздушный винт, - маленькое вращающееся крыло. Во время вращения воздух обтекает лопасти, двигаясь быстрее над их передней выпуклой поверхностью. Поэтому давление воздуха перед пропеллером уменьшается, и он тянет аэроплан вперёд. У многих пропеллеров можно изменять угол наклона лопастей (шаг пропеллера) для подъёма, спуска, крейсерского полёта: это всё равно что переключение передач у автомобиля. Пропеллер «Флайера» был сделан из канадской сосны. Теперь их делают из металла, фибергласа, углепластика. |

1. Первопроходцы.

Прогресс в завоевании неба отмечен достижениями многих энтузиастов. Всё началось с воздушного шара Монгольфье 1763 год. Джордж Кейли в 1853 году создал первый летательный аппарат тяжелее воздуха. Братья Райт осуществили моторный полёт через полвека, а ещё через 5 лет перевезли на аэроплане первого пассажира. В 1909 году Луи Блерио перелетел через Ла-манш, доказав, что вода внизу не помеха для полёта. Скорости росли, расстояния сокращались, и вскоре мир уже «кишел» аэропланами.

|  |  |
| --- | --- |
| E:\для Оли\skfC06.JPG | Гоночный моноплан конструкции Депердюссена был лучшим в 1912 году и имел цельный оболочковый фюзеляж (монокок), что заметно улучшило его обтекаемость по сравнению с другими аэропланами. Его скорость 161км/ч. |

|  |  |
| --- | --- |
| E:\для Оли\skfBDD.JPG | В 1914 году в США открылась первая в мире пассажирская авиалиния. Крошечная летающая лодка конструкции Бенуа принимала на борт двух небольших по весу пассажиров или одного крупного. Длина трассы 34км, время полёта - 23минуты. |

|  |  |
| --- | --- |
| E:\для Оли\skfBE6.JPG | В завоевании воздуха женщины не отставали от мужчин. Первой лётчицей стала в 1910 году французкая баронесса де Лярош. Спустя 2 года американка Харриэт Квимби перелетела через Ла-манш. Её соотечественница Амелия Эрхарт (на снимке) стала знаменитой в 1932 году, первой из женщин перелетев через Атлантический океан. Эми Джонсон из Англии пролетела 19 616км до Австралии. Джин Беттен из Новой Зеландии совершила один из первых перелётов через Южную Атлантику. Австралийка Лорес Бонни преодолела 29 120км в полёте до Южной Африки. В 1953 году американка Жаклин Кокран стала первой женщиной, преодолевшей звуковой барьер. |

Земной шар уменьшается.

Когда аэропланы начали превращаться из неустойчивых и хрупких этажерок в машины, покрывающие огромные расстояния, пилоты стали мечтать о покорении всей земли и воды. Газеты писали только об авиации, когда в 1927 году Чарльз Линдберг перелетел через Атлантический океан, затем в 1928 году ещё два Чарльза, Уильям и Кингзфорд-Смит, пересекли Тихий океан. В 1937 году советский экипаж Валерия Чкалова совершил беспосадочный перелёт из Москвы на Северный полюс, а затем в США. Ныне эти расстояния измеряются не днями полёта, а часами.

|  |  |
| --- | --- |
| C:\Users\Олег\Desktop\МАМА ОЛЯ\картинки2\skf1476.JPG | Облетев в 1934 году вокруг света, американец Уайли Пост решил обновить мировой рекорд высоты. Для этого он сконструировал первый в мире скафандр, позволяющий дышать и работать в разряжённом воздухе. В 1934 году он поставил новый рекорд, поднявшись на высоту 15,24км! Позднее он надевал свой скафандр для эксперементальных полётов в ураганных ветрах верхней части атмосферы. Современные лайнеры используют такие ветры для ускорения полёта. |

Прорыв звукового барьера.

Представьте, что вы летите в пустоте и вдруг натыкаетесь на невидимый барьер. Именно это происходило с пилотами «Мустангов» и «Спитфайров» во время Второй мировой войны. При скорости около 880км/ч в пикировании их машины почти теряли управление и начинали трястись так сильно, что иногда даже разрушались. Словом, истребители «упирались» в звуковой барьер, который, как думали многие, не сможет преодалеть никакой самолёт. Но лётчики приняли вызов, и некоторые из них погибли, пытаясь прорвать этот барьер. В 1947 году это удалось сделать капитану Чаку Ягеру на специально сконструированном ракетном самолёте «Белл Х-1». На высоте чуть больше 13км его машина «пробила» звуковой барьер при скорости 1126км/ч. Щелчок хлыста, звук выстрела – это тоже акустические удары, но слабее, чем от сверхзвукового самолёта. Все они порождаются ударной волной, т.е. резким повышением давления воздуха. Пули летят быстрее звука. Вот почему конструкторы придали форму пули фюзеляжу эксперементального ракетного самолёта Х-1.

Передвигаясь в воздухе, самолёт порождает в нём звуковые волны. Эти волны расходятся во все стороны, как круги от камешка, брошенного в пруд.



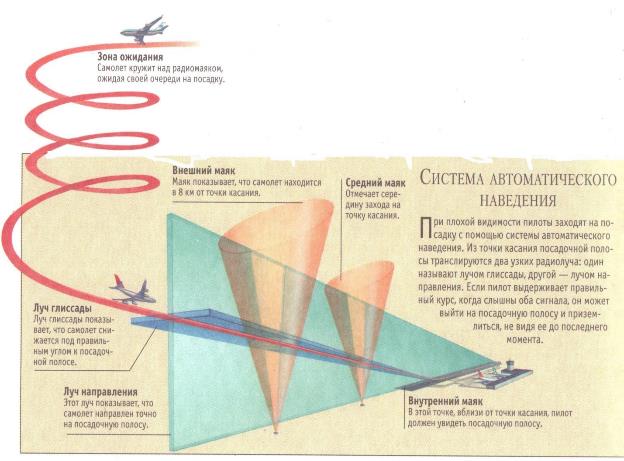
Кабина пилота.

Кабина – мозговой центр самолёта, объединяющий системы управления, приборы и компьютеры. У «Боинга 747» в общей сложности 971 единица приборов и управляющих устройств. Конечно, у Орвилла Райта ничего этого не было, а с нижнего крыла биплана он видел только горизонт. Позднее лётчики определяли своё место на глазок, сравнивая наземные ориентиры с пометками на карте. Сегодня пилоту нет нужды смотреть на землю: ему помогают спутниковые навигационные системы, а компьютерный автопилот ведёт машину аккуратней любого человека. В приборных панелях есть мониторы, радар, спецдисплеи, дающие всю необходимую информацию.

|  |  |
| --- | --- |
| E:\для Оли\skfC80.JPG | Навигационный дисплей показывает движение самолёта на радарной картинке местности. Выводятся данные о скорости, запасе горючего, расстоянии и времени полёта до намеченной точки маршрута. |
| E:\для Оли\skfC78.JPG | Общий дисплей полёта. Вся необходимая для «слепого» полёта информация выводится на один дисплей. Он заменяет приборную доску старого типа в новейших самолётах. |

Аэропорты.

Первые коммерческие аэропорты были построены в 1920х годах. Они состояли из большого травяного поля, горстки небольших строений, ангара и прожектора, который указывал пилотам направление в сумерках. Сегодняшний аэропорт – это город в миниатюре, окружённый сетью дорог и взлётно-посадочных полос длиной до 4км. Самый активный аэропорт мира находится в Чикаго, здесь ежесуточно садятся и взлетают более 2000 самолётов. Первых авиапассажиров взвешивали вместе с багажом! Теперь через аэропорты проходит колоссальное количество людей и горы багажа. За безопасность полётов отвечают авиадиспетчеры, следящие за самолётами с помощью радара.



1. Завтра.

Можете ли вы вообразить авиалайнеры будущего? Появятся ли в них магазины, рестораны, отдельные и удобные каюты для пассажиров? Как быстро они будут летать? Чтобы летать ещё быстрее, гипотетическим суперлайнерам придётся освоить высоты более 18км. Однако там находится озоновый слой, который начнут разрушать их мощные реактивные двигатели. А может вернутся гигантские «цеппелины», наполненные негорючим гелием и управляемые компьютерами? Мне кажется, большое будущее ожидает роторные машины: эти гибриды самолёта с вертолётом способны приземлиться на крыше здания! Уже нетрудно вообразить пассажирские трансатмосферные самолёты, которые пролетают большую часть маршрута в безвоздушном пространстве.



За пределами Земли.

Новые технологии позволили человеку выйти в космос. Были созданы специальные двигатели, работающие в безвоздушном пространстве. Для сжигания топлива необходим кислород, и разгоняющие корабль ракеты несут его с собой в жидком состоянии или в виде сыпучей кислородосодержащей субстанции, которую смешивают с топливом. Горячие газы, образующиеся при сгорании топлива, с огромной скоростью вылетают из сопла ракеты, толкая космический корабль в противоположном направлении. Чтобы изменить курс ракеты, газовую струю надо отклонить в нужную сторону. На заре космонавтики ракеты и космические корабли можно было использовать лишь один раз.

В 1981 году США запустили первый космический челнок (шатл) многоразового использования. Шатл состоит из собственно корабля, двух разгонных ракет и внешнего топливного бака. Корабль стартует на орбиту как ракета, а приземляется как самолёт.



|  |  |
| --- | --- |
| E:\для Оли\skfCC1.bmp | Три, два, один… пуск!  Вы можете запустить собственную ракету, используя надувной шарик. Надуйте оболочку, зажмите горловину шарика бельевой прищепкой. Прилепите к шарику с боку клейкой лентой соломинку для питья. Через неё пропустите длинную нить, один конец нити привяжите повыше, а второй, в натяжку, к спинке стула. Чтобы запустить ракету в полёт снимите прищепку. Воздух, вырываясь из шарика, толкает его к «неизведанным звёздам». |

Покорение космоса.

Космос – неизведанное пространство, бросающее нам вызов. Чтобы космический полёт стал реальностью, человечество копило необходимые знания и навыки с 13 века, когда китайцы придумали ракету-фейеверк. В России Константин Эдуардович Циолковский предложил в 1903 году проект космической ракеты на жидком топливе. В США Роберт Годдард запустил модель жидкостной ракеты в 1926 году.

В 1957 году в СССР был запущен на орбиту первый искусственный спутник – «Спутник 1». Затем, в этом же году, стала первым космическим путешественником собака Лайка на «Спутнике-2». Спустя 4 года, 12 апреля 1961 года, советский космонавт Юрий Гагарин стал первым человеком в космосе, облетевший Землю за 108 минут на корабле «Восток-1». В 1969 году космический корабль «Аполон-11», несомый самой большой из когда-либо построенных ракетой-носителем «Сатурн-5», поднимавшей 140 тонн полезного груза, с астронавтом Нилом Армстронгом на борту, направился к Луне.



За последние 40 лет проводилось много исследований, было получено много новых сведений о космосе, звёздах и планетах. Космические корабли прошли мимо всех известных планет и их спутников, кроме Плутона, расположенного на краю Солнечной системы; было совершенно несколько экспедиций на Луну, а космические исследовательские аппараты совершили посадку на Марсе и Венере. Челночные воздушно-космические корабли регулярно запускаются в космос в качестве «рабочих лошадок». Вращаются вокруг Земли спутники, посылают телефонные и телевизионные сигналы по всему миру.

На рисунке изображена фантастическая космическая станция будущего. Её размеры намного превышают размеры российской станции «Мир», которая была запущена в 1986 году.

В открытом космосе.

Космос смертельно опасен для человека: там нет воздуха, пищи и даже гравитации. Без внешнего давления, которое обеспечивает человеку в космосе корабль или скафандр, его тело разорвётся на крошечные частички. Русские космонавты и американские астронавты вышли из своих кораблей в герметичных скафандрах, охлаждаемых водой, с запасами сжатого воздуха в баллонах. Люди мечтали побывать на Луне с тех пор, как в 1609 году Галилео Галилей разглядел её поверхность через сделанный собственноручно телескоп. Мечта сбылась в 1969 году, когда «Аполлон-11» долетел до Луны. Чтобы астронавты могли быстро передвигаться по её поверхности, инженеры НАСА разработали для них индивидуальные ракетные ранцы. Но в космосе приходится привязываться тросом к кораблю: одно неудачное движение может унести человека навсегда в глубины Галактики.

Современные орбитальные станции рассчитаны на длительное пребывание людей. В 1971 году на орбиту вышла советская станция «Салют», а через два года – американская «Скайлэб». При невесомости все детали должны быть хорошо продуманы. Люди пьют через соломинку и привязывают себя к койке, когда ложаться спать. Пища должна быть достаточно липкой, чтобы удержаться в ложке или вилке. Стоит лишь чихнуть, и человека резко отбрасывает назад, а перед ним образуется шаровое облачко брызг. После душа не вытираются полотенцем, а собирают воду с тела пылесосом. Все отходы тщательно измельчают, высушивают, прессуют и хранят в упакованном виде до возвращения на Землю. Многие вещи и материалы, которыми мы пользуемся, были предназначены для космоса. Например, синтетическое волокно под названием кевлар разработано для космических кораблей. Теперь из него делают даже велосипеды.

Город на Марсе.

Есть ли жизнь на других планетах? Астрономы и писатели-фантасты рассматривали этот вопрос в течении многих лет. Человекоподобные инопланетяне, монстры-мутанты и другие формы жизни, как дружественные нам, так и враждебные, стали героями многих книг и кинофильмов. Люди по всему миру регулярно сообщают о виденных Неопознанных Летающих Объектах и встречах с космическими пришельцами.

|  |  |
| --- | --- |
| C:\Users\Олег\Desktop\МАМА ОЛЯ\картинки2\skf1494.JPG | В Новом Южном Уэльсе, в Австралии, радиотелескоп Паркера уже в течение более 30 лет слушает небо. Но в 1995 году в рамках проекта «Феникс» (всемирный поиск жизни в космосе) этот телескоп исследовал области вокруг некоторых ближайших звёзд в попытке уловить регулярные сигналы, которые могли бы указать на существование разумной жизни. Если этот радиотелескоп зафиксирует более упорядоченные сигналы, это станет свидетельством, что где-то жизнь всё же существует. |

Первый американский спутник запущенный на Марс в июле 1965 года «Маринер-4», прошёл мимо него. А спутник «Викинг-1» (запуск в июле 1973 года) сделал посадку на Марсе в поисках жизни. США и Россия разрабатывают интересную космическую программу «Вместе на Марсе». Российские и американские ракеты запустят серию мобильных роботов, которые сядут на красную планету для исследования её поверхности и почвы. Совместное изучение Солнца и Плутона входит в международную программу «Огонь и лёд».

Многие астрономы полагают, что в какой-то части Галактики действительно существуют условия, пригодные для формирования жизни. Многие годы люди устремляли взоры на нашу Солнечную систему и думали, что именно на Марсе вероятнее всего существует жизнь. С помощью современных технологий стало возможным детальное изучение Марса, и эта гипотеза кажется теперь маловероятной. Однако большая часть космического пространства до сих пор остаётся неисследованной. В 1865 году Жюль Верн предсказал, что мы достигнем Луны. Некоторые из наших воображаемых миров также могут оказаться реальностью…

**ПРОЕКТ**

***КРЫЛЬЯ,***

***НЕБО,***

***КОСМОС.***

**ЦЕЛИ ПРОЕКТА:**

* Контроль и содействие творческому формированию интеллектуальных и трудовых знаний, умений, навыков учащихся.
* Применение метода проектов к изучению космического пространства, направленный на развитие творческого подхода учащихся к занятиям.
* Предоставление возможности кружковцам заниматься самостоятельной исследовательской, аналитической деятельностью.
* Конструирование из бросового материала своими руками поделок по теме проекта.

**ПЛАН ПРОЕКТА:**

1. Реферат «Полёты» (некоторые подробности от первых идей полёта человека до человека в открытом космосе), автор Кругликов Максим.
2. Исследовательская работа «Крылья над морем», авторы Сидорова Кристина, Сахарова Ирина.
3. Доклад «Подвиг Юрия Гагарина», автор Сабашкова Алиса.
4. Творческая работа «На пути к чистой планете», авторы Дмитриева Галина, Паламар Ольга.

**ЭТАПЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЕКТА:**

1. Подготовительный этап.

- выбор темы;

- закрепление имеющихся и получение новых знаний о теме проекта;

- составление плана самого проекта;

- план работы по реализации проекта:

* разделение участников проекта на группы;
* выбор и обсуждение объекта разработки для каждой группы;
* определение и заготовка необходимых материалов;
* выбор пути поиска информации по теме.

1. Конструкторский этап.

- рассмотрение всех вариантов выполнения проекта и выбор оптимального (для практической работы решение преобразовать готовые формы, чтобы сделать из них поделки).

1. Технологический этап.

- выполнение проекта с учётом технических требований и дизайна оформления;

- соблюдение ПТБ;

- текущий контроль и корректировка деятельности детей педагогом.

1. Заключительный этап.

- самооценка качества выполнения работы (соответствие задуманному);

- оценка выполнения проекта педагогом;

- представление проекта педагогам и кружковцам СЮТ.

**ОТЧЁТ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРОЕКТА «КРЫЛЬЯ. НЕБО. КОСМОС.»**

**КРУГЛИКОВОЙ ОЛЬГИ КОНСТАНТИНОВНЫ**

**ПЕДАГОГА ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ КАТЕГОРИИ**

**ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ**

**СТАНЦИИ ЮНЫХ ТЕХНИКОВ**

**ГОРОДА-КУРОРТА АНАПА**

Сегодня проблема творческого развития и саморазвития личности приобрела особую актуальность. Стремительность научно-технического прогресса, ускорение темпа жизни, мощный информационный поток ведут к психологическим и физическим перегрузкам, стрессам. Человек не справляется с решением современных задач. Поэтому нужно с детства готовить ребёнка к принятию самостоятельных, творческих решений, умению ориентироваться в совершенном мире. Хорошие результаты показывает применение метода проектов. Этот приём позволяет дифференцировать педагогические подходы в зависимости от индивидуальных особенностей учащихся. Уровень развития и подготовки детей различный. Ребята одинакового возраста не всегда могут выполнять одинаково хорошо одно и то же задание. Соответственно и задания должны быть разные. Кроме распределения задач по уровню подготовки метод проектов позволяет проводить его по интересам, склонностям, открывает для детей их собственные увлечения и выявляет собственные способности. Имея возможность выбора материала для творчества, дети могут определить область объектов своего творчества, что им интереснее моделировать корабли, машины, самолёты или дома, дворцы или животных, птиц. Ребёнка, способного заниматься исследовательской работой отличает от сверстников

- умение ясно и точно выражать мысли устно и письменно;

- читать книги, статьи, научно-популярные издания с опережением своих сверстников;

- обладает способностью к пониманию абстрактных понятий, обобщает; хорошо фиксирует то, что видит, чётко записывает услышанное;

- выясняет причины и смысл событий;

- сохраняет своё видение мира и способность к открытиям.

Метод проектов позволяет объединить детей при работе над одним большим делом, создать группы по уровню подготовленности, по склонностям, по интересам. Или же наоборот создать группу из детей разных типов. Одни могут изготовить более простые детали, собрать доступный им информационный материал, другие – более сложное, а третьи – собрать это всё воедино. Объединение детей в одном проекте даёт им опыт коллективной работы, позволяет обмениваться идеями, замечаниями, даёт осознать реальную экономию сил и времени возможную при разделении обязанностей. Метод проектов требует большого труда при оформлении работы, самостоятельных занятий с литературой при подборе дополнительного материала. Дети получают первый оформительский опыт. Выбор темы проекта является первым творческим шагом. Толчком к нашему выбору послужило объявление о проведении муниципального этапа краевого конкурса «Гагаринские чтения», приуроченного ко дню космонавтики 12 апреля. Шесть человек из разных групп моего кружка сразу откликнулись на предложение что-то придумать и сделать к конкурсу. Мы собрались после занятий и я попросила рассказать детей что они знают по данной теме. На основе высказанных направлений мы составили план проекта. У нас сразу выделились две группы по два человека, которые выбрали одни исследовательскую деятельность, а другие – творческую работу. По одному человеку распределили на подготовку доклада и реферата. Ребятам было дано задание в течении трёх дней подобрать любой возможный информационный материал по темам. Затем мы всё это обсудили, дети решили, как лучше распределить данную информацию и что нужно ещё доработать.

Для творческой работы «На пути к чистой планете» две девочки пошли рациональным путём – они использовали бросовый материал в изготовлении поделок. Это пластиковые бутылки, стаканчики, старая гирлянда, упаковка от продуктов, провода, детали разобранного старого телевизора и другое. Но для предыстории своей работы им пришлось поработать в сети Интернет и ещё раз перечитать учебник географии. Так как при изготовлении поделок они пользовались ножницами, канцелярским ножом, горячим силиконовым клеем, отвёрткой и другими инструментами мы повторили правила техники безопасности.

При подготовке реферата «Полёты» ответственный за него мальчик проработал несколько книг об истории возникновения летательных аппаратов, подготовил запуск «ракеты-шарика». Вся информация сопровождалась показом слайдов на ноутбуке. Презентация подготовлена грамотно. Он также помог девочкам подготовить слайды для творческой работы и слайды к докладу, советовал, как лучше их представить. В случае с творческой работой каждый слайд соответствовал определённому фрагменту текста, а в докладе он предложил показать слайды в конце доклада, чтобы больше проникнуться жизнью и подвигом обычного парня.

Исследовательская работа, посвящённая лётчикам защищавшим небо Анапы в годы ВОВ, в другой группе детей потребовала больших усилий и затрат времени. Девочки посетили исторический музей Анапы, выставку посвящённую героям-лётчикам, слушали, записывали, анализировали материал. Читали книги и брошюры на заданную тему, собирали материал в сети Интернет. В результате проведённой ими работы 18 фамилий пополнили списки лётчиков воевавших над Чёрным морем.

Доклад «Подвиг Юрия Гагарина» соответствовал событию, которому приурочен проект. В отличии от обычного повествования жизнедеятельности доклад отразил мельчайшие подробности подготовки космонавта №1, 108минут проведённые им в космосе, его жизнь после полета и трагические минуты гибели.

Проект представлен администрации, методистам, педагогам и кружковцам Станции юных техников.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Кругликова О.К./