

Материалы внеурочного мероприятия посвящённого авиации.

Материалы к викторине.

ЖУКОВСКИЙ Николай Егорович [5 (17) января 1847, село Орехово Владимирской губернии - 17 марта 1921, Москва)], российский ученый в области механики, основоположник



современной гидро- и аэродинамики, педагог и популяризатор науки. член-корреспондент РАН (1917; член-корреспондент Петербургской АН с 1894). Труды по теории авиации, многие исследования по механике твердого тела, астрономии, математике, гидродинамике и гидравлике, прикладной механике, теории регулирования машин и механизмов и др. Участник создания

Аэродинамического института в Кучино, под Москвой (1904), и др. Организатор и первый руководитель (с 1918) Центрального аэрогидродинамического института (ЦАГИ).

Авиация в 1920-е годы



РАЙТ (Wright), американские авиаконструкторы и летчики, пионеры авиации, братья: Уилбер (1867-1912) и Орвилл (1871-1948). Первыми в мире 17.12.1903 совершили полет продолжительностью 59 с на построенном ими самолете с двигателем внутреннего сгорания.

САНТОС-ДЮМОН (Santos-Dumont)

Альберто (1873-1932), один из пионеров воздухоплавания и авиации. Родился в Бразилии. С 1896 во Франции. В 1898-1903 строил дирижабли (в 1901 облетел вокруг Эйфелевой башни). Создал ряд самолетов. Совершил первый в Европе полет (на своем самолете; 1906; 60 м).



ГАККЕЛЬ Яков Модестович (1874-1945), российский инженер, заслуженный деятель науки и техники России (1940). Спроектировал и

построил ряд самолетов (1909-12), тепловоз (1924).



ГРИГОРОВИЧ Дмитрий Павлович (1883-1938), российский авиаконструктор. Создал первые отечественные летающие лодки (в т. ч. М-5, М-9), применявшиеся в 1-й мировой и Гражданской войнах;

конструктор истребителей И-2, И-5 (совместно с Н. Н. Поликарповым), ИП-1 (с пушечным вооружением) и др.

«РУССКИЙ ВИТЯЗЬ», первый в миречетырехдвигательный самолет, построен в 1913 под руководством И. И. Сикорского. При взлетной массе 4 200 кг имел максимальную скорость 90 км/час. Прототип всех дальнейших тяжелых самолетов.

«ИЛЬЯ МУРОМЕЦ», российский 4-моторный самолет-биплан. Создан в 1913. Экипаж 4-8 человек. Применялся в 1-й мировой и Гражданской войнах как бомбардировщик (поднимал до 800 кг бомб) и разведчик. Всего построено примерно 79 самолетов (до 1918). Переоборудованные самолеты «Илья Муромец»

использовались в 1921-22 на авиалинии Москва — Харьков.



СИКОРСКИЙ Игорь Иванович (25 мая 1889, Киев, Российская империя, теперь Украина — 26 октября 1972, Истон, шт. Коннектикут, США), российский и американский авиаконструктор

российского происхождения и промышленник. Родился в России, с 1908 строил самолеты, в т. ч. первые в мире 4-моторные самолеты «Русский витязь» и «Илья Муромец». В 1919 эмигрировал в США (в 1923 основал фирму), где под руководством Сикорского созданы пассажирские и военные самолеты и вертолеты. Выдающийся пионер в области конструирования многомоторных самолетов, изменивших ход истории полета на аппаратах с жестко закрепленными крыльями, а позднее — конструктор вертолетов одновинтовой системы, получившей широкое распространение.



ПОЛИКАРПОВ Николай

Николаевич (1892-1944), российский авиаконструктор, доктор технических наук (1940), Герой Социалистического Труда (1940). Под руководством Поликарпова созданы истребители И-1, И-15, И-16, И-153 («Чайка»), учебный самолет и легкий ночной

бомбардировщик У-2 (По-2), разведчик Р-5 и др. Государственная премия СССР (1941, 1943).

ТУ, марка самолетов, разработанных под руководством А.Н. Туполева и в КБ его имени. В 1922-42 самолеты Туполева называли АНТ.



ТУПОЛЕВ Андрей

Николаевич (1888-1972), российский авиаконструктор, академик АН СССР (1953), генерал-полковник-инженер (1968), трижды Герой Социалистического Труда (1945, 1957, 1972). В 1937-41 был репрессирован. Под руководством Туполева создано св.

100 типов военных и гражданских самолетов, в т. ч. АНТ-25, Ту-104 (первый реактивный пассажирский), Ту-114, Ту-134, Ту-154. На самолетах Туполева установлено 78 мировых рекордов, выполнено 28 уникальных перелетов, в т. ч. В. П. Чкалова и М. М. Громова на АНТ-25 через Северный полюс в США. Ленинская премия (1957), Государственная премия СССР (1943, 1948, 1949, 1952, 1972).



АНТОНОВ Олег

Константинович (1906-84), авиаконструктор, академик АН СССР (1981) и АН Украины (1967), Герой Социалистического Труда (1966). Под руководством Антонова создан ряд самолетов, в т. ч. Ан-124 («Руслан»). Ленинская премия (1962),

Государственная премия СССР (1952).

ЗВЕРЕВА Лидия Виссарионовна (1890-1916), первая российская летчица. Вместе с мужем создала в Риге (1913) авиационные мастерские и летную школу; испытывала самолеты и обучала летному делу.



УТОЧКИН Сергей Исаевич (1876-1915/16), один из первых российских летчиков. В 1910-11 совершал публичные полеты во многих городах России и за рубежом.



ГРИЗОДУБОВА Валентина Степановна (1910/11-93), российская летчица, Герой Советского Союза (1938), Герой Социалистического Труда (1986), полковник (1943). В 1938 совершила беспосадочный перелет Москва — Дальний Восток с П. Д. Осипенко и М. М. Расковой. В Великую

Отечественную войну командир авиаполка. С 1945 работала в авиационной промышленности.



КОЛОШЕНКО Василий Петрович (р. 1922), летчик-испытатель, Герой Советского Союза (1971). В 1953-60 в полярной авиации. С 1960 на испытательской работе в опытно-конструкторском бюро М. Л. Миля. В 1966 за участие в тушении лесных пожаров во Франции получил звание «Почетный

пожарный Парижа». Ему принадлежат 15 мировых рекордов на вертолетах.

ДУРАЛЮМИН (дюраль, дюралюминий) (от нем. Duren — Дюрен, город, где было начато промышленное производство сплава, и алюминий), сплав Al (основа) с Cu (1,4-1,3%), Mg (0,4-2,8%) и Mn (0,2-1%). Подвергается закалке и старению, часто плакируется алюминием. Конструкционный материал для авиационного и транспортного машиностроения.

РЕАКТИВНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ (двигатель прямой реакции), двигатель, тяга которого создается реакцией (отдачей) вытекающего из него рабочего тела.

Подразделяются на воздушно-реактивные и ракетные двигатели.

ЖИДКОСТНЫЙ РАКЕТНЫЙ

ДВИГАТЕЛЬ (ЖРД), химический ракетный двигатель, работающий на жидком топливе, состоящем в основном из окислителя (кислород, оксиды азота и т. д.) и горючего (водород, углеводороды, диметилгидразини т. д.). Топливом может быть также жидкость, способная к каталитическому разложению, напр., гидразин.

МОНОПЛАН (от моно... и лат. *planum* — плоскость), самолет, имеющий одно крыло, расположенное по обе

стороны фюзеляжа. Основной тип современных самолетов.



**Истребитель-
моноплан И-16
конструкции Н. Н.
Поликарпова.**

БИПЛАН (от би... и лат. *planum* — плоскость), самолет с 2 крыльями, расположенными одно над другим. Применяется ограниченно (в основном для учебных целей и сельскохозяйственных работ). В 1930-х

гг. вытеснен монопланом из-за невысоких скоростных возможностей.



Бомбардировщик Виккерс F.V.27 «Вими» (Великобритания, 1918 год). На этом самолете английские летчики Олкок и Браун совершили в 1919 году перелет через Атлантический

океан.

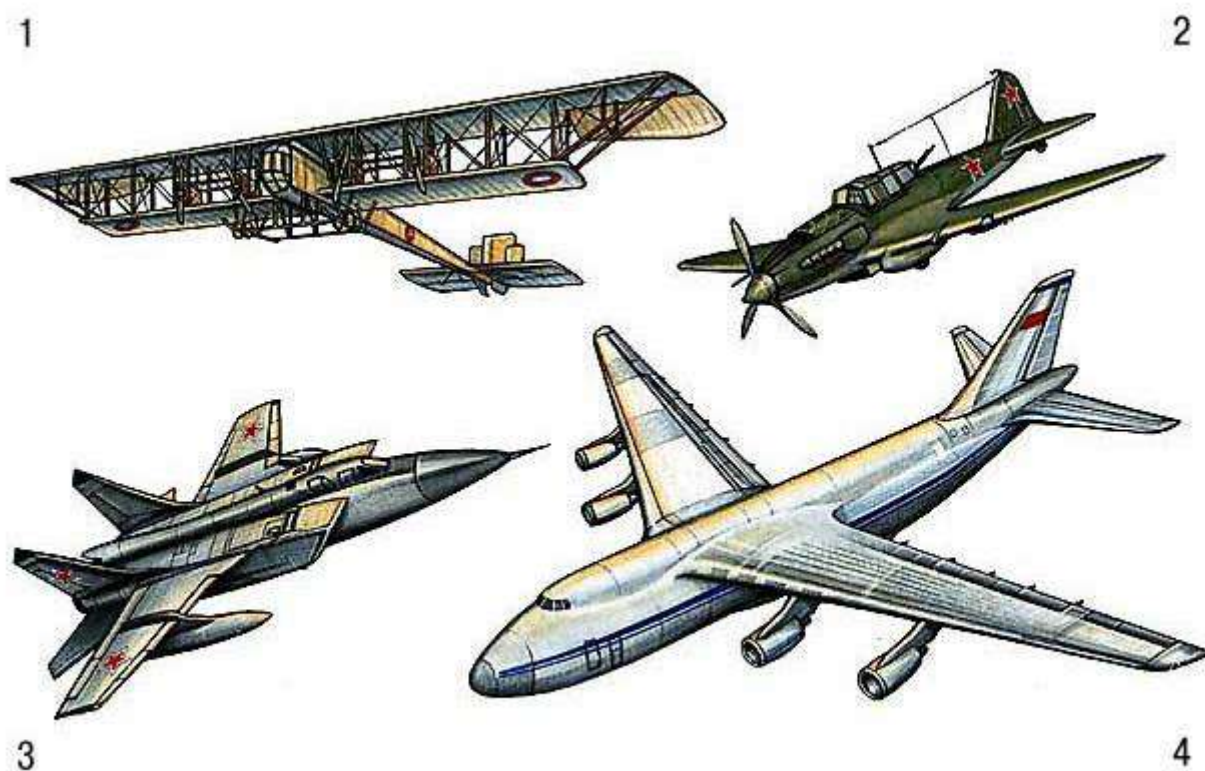


Современный учебный биплан.

ГРАЖДАНСКАЯ АВИАЦИЯ, используется в целях перевозок пассажиров, багажа, грузов и почты; выполнения авиационных работ в отдельных отраслях экономики (в сельском хозяйстве, строительстве, для охраны лесов, обслуживания экспедиций и т. п.); оказания медицинской помощи населению и проведения санитарных мероприятий; экспериментальных и научно-исследовательских работ; учебных, культурно-просветительных и спортивных мероприятий, а также поисково-спасательных и аварийно-спасательных работ и оказания помощи в случае стихийных бедствий.

ВОЕННО-ВОЗДУШНЫЕ СИЛЫ (ВВС), вид вооруженных сил. ВВС ряда крупных государств состоят из стратегической, тактической, военно-транспортной авиации и авиации ПВО. В США в ВВС входят также соединения

межконтинентальных баллистических ракет и военно-космические средства.



1) Самолет «Илья Муромец». 2) Штурмовик Ил-2.
3) Истребитель МиГ-31. 4) Транспортный самолет Ан-124 «Руслан».

АВИАЦИЯ МОРСКАЯ, род сил военно-морского флота (военно-морских сил). Состоит из частей морской ракетноносной авиации, противолодочной, истребительной, штурмовой и др. видов авиации.



Торпедоносец «Эвенджер» ТВМ-3 начал поступать на вооружение в 1940 году. Вооружение торпедоносца: 4 пулемета 12,7-мм, 1 торпеда 2000 кг. Производство американской фирмы «Грумман».



Всепогодный палубный штурмовик А-6А «Интродер» производства американской фирмы «Грумман».



году.

Легкий палубный штурмовик А-4F «Скайхок» производства американской фирмы Макдоннелл-Дуглас. Его первый полет состоялся в 1954



Легкий палубный штурмовик А-7Е «Корсар». США.

АРМЕЙСКАЯ АВИАЦИЯ, составная часть ВВС ряда государств; предназначена для действий непосредственно в интересах общевойсковых формирований. Делится на штурмовую, разведывательную, транспортную и специального назначения; вооружена самолетами и вертолетами.



Истребители «Ягуар»



Транспортный самолет С-130 «Геркулес»).

Истребитель F-15А «Игл» .



Su-27

ПРОТИВОЛОДОЧНАЯ АВИАЦИЯ, род авиации ВМФ (ВМС) или ВВС для борьбы с подводными лодками и охранения кораблей на переходе морем. Включает противолодочные самолеты и вертолеты и делится на береговую (базовую) и корабельную.



Противолодочный самолет «Нимрод» MR.Mk.1 производства фирмы «ХокерСиддли» (Великобритания). Самолет «Нимрод» является первым в мире турбореактивным морским патрульным самолетом. Он был создан на базе транспортного самолета «Комета»

4С редназначен для замены морских разведывательных самолетов «Шеклтон» военно-воздушных сил Великобритании. Первый полет опытного самолета состоялся в мае 1967 года. Серийно "Нимрод" выпускался с 1968 года. Самолет оснащен комплексной электронной системой навигации, поиска и атаки подводных лодок.



Патрульный противолодочный самолет S-3A «Викинг» производства американской фирмы Локхид.

РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНАЯ АВИАЦИЯ, род фронтовой (тактической), дальней (стратегической) авиации

и авиации ВМФ. Предназначена для ведения воздушной разведки. На вооружении — пилотируемые и беспилотные самолеты-разведчики.



Аэродромное обслуживание самолета-разведчика RT-33A производства американской фирмы Локхид.

ВЕРТОЛЕТ, летательный аппарат тяжелее воздуха с вертикальным взлетом и посадкой. Подъемная и пропульсивная силы создаются несущими винтами. Различают вертолеты одновинтовые с рулевым (хвостовым) винтом; двух- или многовинтовые. Скорость полета вертолета до 350 км/ч, грузоподъемность до 40 т (1984). Применяются для пассажирских и грузовых перевозок и специальных целей (медицинское обслуживание, борьба с вредителями сельскохозяйственных культур, тушение пожаров и др.), а также в вооруженных силах для переброски воздушных

десантов, войск и грузов и выполнения др. боевых задач. Вертолет одновинтовой схемы впервые построен Б. Н. Юрьевым в 1910-12. Первый отечественный вертолет ЦАГИ 1-ЭА создан в нач. 30-х гг. Первый отечественный серийный вертолет — Ми-1 ОКБ М. Л. Миля (1948). За рубежом вертолет называют геликоптером.



у

**планера "АВИАВНИТО-ЦАГИ" 1935 г.
М.Л. Миль — справа**

МИЛЬ Михаил Леонтьевич (1909-70), российский конструктор вертолетов, доктор технических наук, Герой Социалистического Труда (1966). Под руководством Миля создан ряд вертолетов, в т. ч. Ми-1, Ми-6, Ми-10, В-12, на которых установлено св. 60 официальных мировых рекордов. Ленинская премия (1958), Государственная премия СССР (1968).



**Боевой вертолет Ми-28,
создан в 1982.**



Транспортный вертолет
«Huey»



С 1962

года для
обнаружения,
опознавания,
выслеживания и
уничтожения
подводных лодок
используется всепогодный палубный вертолет
SH-3A «Си Кинг».

ВОПРОСЫ ВИКТОРИНЫ:

- 1. Что такое авиация?*
- 2. Назовите первых лётчиков.*
- 3. Кто такой Н.Е. Жуковский?*

4. Назовите первых авиаконструкторов.
5. Для чего используется гражданская авиация?
6. Что такое биплан?
7. Что такое моноплан?
8. Как расшифровывается ВВС?
9. Какие виды морской авиации вы знаете?
10. Какие виды армейской авиации вы знаете?
11. Что такое вертолёт?
12. Как называют вертолёты за рубежом?
13. Какие модели вертолётов вы знаете?
14. Какие модели истребителей вы знаете?
15. Назовите имена нескольких лётчиц.
16. Как называется сплав, из которого делают самолёты?
17. Самый большой пассажирский самолёт.

Материалы составлены с использованием БЭ Кирилла и Мефодия.