



МИНИСТЕРСТВО
ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ



Минпромторг
России



ИНСТИТУТ ИЗУЧЕНИЯ
ДЕТСТВА, СЕМЬИ
И ВОСПИТАНИЯ



РАЗГОВОРЫ
О ВАЖНОМ



СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ К СЦЕНАРИЮ ЗАНЯТИЯ

ПЕРВЫМ ДЕЛОМ САМОЛЁТЫ. ИСТОРИЯ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ РОССИИ

5 класс

служение Отечеству и ответственность за его судьбу

патриотизм

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ К СЦЕНАРИЮ ЗАНЯТИЯ «РАЗГОВОРЫ О ВАЖНОМ»

Занятие 2

Первым делом самолеты

ИСТОРИЯ

Полет птиц всегда привлекал человека своей простотой и изяществом. Люди мечтали обрести искусственные крылья, чтобы уподобиться птицам и воспарить над землей (например, в «Молении Даниила Заточника» (XIII век) есть упоминание, как древнерусские удалцы рисковали летать: «Иный... летает с церкви или с высоки палаты павопочиты крылы (шелковые крылья)... показавшие крепость сердец».

Первая в мире документированная практическая разработка летательного аппарата тяжелее воздуха была выполнена в XVIII веке великим русским ученым Михаилом Васильевичем Ломоносовым. Век мировой авиации открыл русский морской офицер, изобретатель Александр Федорович Можайский. Созданный им в 1882 году воздухоплавательный снаряд (управляемый самолет) был построен своими руками и на собственные средства. А. Ф. Можайский назвал свое детище «Жар-птицей». Самолет оторвался от земли, пролетел небольшое расстояние по прямой, завалился набок, сел и сломал крыло. Результаты испытаний самолета А. Ф. Можайского доказали возможность полета человека на аппарате тяжелее воздуха. Далее российские инженеры-конструкторы стали активно разрабатывать бипланы. А чтобы облегчить конструкцию бипланов, их стали делать деревянными.

Значимым этапом развития российской гражданской авиации являются первые полеты на аэропланах в начале XX века. В это время были заложены основы для развития авиации, включая создание конструкторских бюро и проектных организаций. Уже в 1920-х годах начались регулярные пассажирские перевозки, а в 1930-х годах начался бурный рост авиационной промышленности.

Сегодня самолеты помогают не только перевозить пассажиров, но и применяются в поисково-спасательных операциях, научных исследованиях и охране природы. Так, гражданская авиация имеет особое значение для медицины, например срочной доставки лекарств или перевозки тяжелобольных людей с места дорожно-транспортного происшествия. Авиация важна для осуществления поиска и спасения терпящих или потерпевших бедствие воздушных судов, их пассажиров и экипажей, обнаружения и тушения лесных пожаров.

От развития гражданской авиации зависит и экономика, и безопасность страны. Гражданская авиация способствует увеличению экономических связей между различными городами, развитию важных сфер, например здравоохранения, образования, помогает осваивать новые районы, в которых затруднено

использование других видов транспорта. Особенно это важно для государств с обширной территорией, как наша страна.

В современной России функционируют свыше 200 гражданских аэродромов, включая около 90 аэропортов федерального значения, обслуживающих магистральные авиаперевозки. Самый большой по пассажиропотоку аэропорт России — Шереметьево. В 2023 году он обслужил 36,6 млн человек за год.

Будущее государства и его место на мировой арене зависит от способности страны самостоятельно разрабатывать и производить современные самолеты, используя передовые технологии. Один из совместных проектов России и Беларуси в рамках Союзного государства в области авиации — совместная разработка в Беларуси серийного производства двухмоторного 19-местного самолета «Освей»¹.

ИЗОБРЕТЕНИЯ И ЛЮДИ

Среди изобретений — реактивный двигатель, позволяющий самолетам двигаться на более высоких скоростях; устройство «автопилот», помогающее пилоту в полете; системы датчиков для контроля скорости, высоты и других данных полета самолета; углеродное волокно, позволяющее создавать более легкие, прочные и экономичные самолеты. Большинство этих изобретений пришло из других сфер, не связанных с авиастроением.

Композитный материал — это материал, состоящий из двух или более компонентов, каждый из которых обладает различными физическими и химическими свойствами. При этом в сочетании друг с другом они создают новый материал или улучшают характеристики одного из них. Композиционные материалы широко применяют в авиастроении, например: углеродные волокна используют при конструировании корпуса самолета, крыльев и других его частей. Композитные материалы позволяют создать более прочную конструкцию крыла самолета по сравнению с алюминием и сделать их длиннее.

Андрей Николаевич Туполев — выдающийся авиаконструктор, под руководством которого спроектировано свыше 100 типов. Под руководством Сергея Владимировича Ильюшина созданы многие типы бомбардировщиков (Ил-4, Ил-28), штурмовиков (Ил-2, Ил-10, Ил-40 и др.), пассажирских самолетов (Ил-12, Ил-14, Ил-18, Ил-62 и др.)².

¹ Из УМК 2024/2025 учебного года (Гражданская авиация России).

² Из УМК 2024/2025 учебного года (Гражданская авиация России).

Что посмотреть:

- Документальный сериал «Крылья России», который рассказывает об истории развития отечественной авиационной техники (12+)
- Фильм об истории гражданской авиации в мире и в России, о величайших специалистах в развитии этой отрасли (6+)
- Фильм «Валерий Чкалов», 1941 г. (0+)
- «Желание обрести крылья» (для всех), фрагмент про авиацию из фильма Российского общества «Знание» «Россия XXI век. Транспорт» (12+)³

Что почитать:

- «Большая энциклопедия. Авиация: самолеты, вертолеты и дроны гражданского назначения» (большая энциклопедия, в которой представлены самые известные и широко распространенные в мире образцы высокотехнологичной летающей техники, нашедшей применение в мирной жизни)
- «Вам взлет!» А. М. Маркуша. Издание о летчиках, самолетах и любви к небу. Книга летчика-испытателя и фронтовика для детей и семейного чтения
- «История развития пассажирских самолетов (1910–1970-е годы)» Дмитрий Соболев
- «Когда все только начинается. От молодого пилота до командира воздушного судна». Книга 1. Денис Окань⁴

³ Из УМК 2024/2025 учебного года (Гражданская авиация России).

⁴ Из УМК 2024/2025 учебного года (Гражданская авиация России).