



СЦЕНАРИЙ ЗАНЯТИЯ

ПЕРВЫМ ДЕЛОМ САМОЛЕТЫ. ИСТОРИЯ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ РОССИИ

5 класс

служение Отечеству и ответственность за его судьбу

патриотизм

СЦЕНАРИЙ

занятия «РАЗГОВОРЫ О ВАЖНОМ»

для обучающихся 5 класса

Занятие 2

Первым делом самолеты. История гражданской авиации России

Дата занятия: 14 сентября 2026 года.

Цели занятия: расширение представлений обучающихся об истории становления и развития гражданской авиации России, ее выдающихся достижениях и значении для развития страны; раскрытие роли отечественных конструкторов, инженеров, пилотов и специалистов авиационной отрасли в создании и развитии отечественной авиации, освоении воздушного пространства и укреплении технологического потенциала России; формирование понимания гражданской авиации как сложной системы, основанной на профессионализме, дисциплине, командной работе и высокой ответственности за безопасность людей; формирование чувства гордости за достижения отечественной авиации и понимания ее значения в объединении огромной территории страны, обеспечении связи между людьми и расширении возможностей для образования, труда и путешествий; мотивация к осознанному выбору профессионального пути, развитию знаний и компетенций, востребованных в современной авиационной отрасли.

Формируемые ценности: служение Отечеству и ответственность за его судьбу, патриотизм.

Основные смыслы

- История российской гражданской авиации — это история смелых идей, научных открытий и труда многих поколений людей.
- Гражданская авиация играет важную роль в жизни огромной страны. Она соединяет регионы, помогает людям учиться и работать вдали от дома, путешествовать, встречаться с близкими и обеспечивает связь между территориями России.
- Современный самолет — результат работы целой команды профессионалов промышленности и транспортной отрасли. При эксплуатации в авиакомпании безопасность полета зависит не только от мастерства пилота, но и от слаженной работы диспетчеров, инженеров, техников, бортпроводников, специалистов аэропорта и других сотрудников.
- Память о выдающихся летчиках, конструкторах и других специалистах соединяет достижения прошлого с задачами настоящего

и показывает, что вклад каждого поколения становится основой для развития отечественной авиации в будущем.

Продолжительность занятия: 45 минут.

Рекомендуемая форма занятия: познавательная беседа. Занятие включает просмотр видеоматериалов, выполнение практического задания.

Комплект материалов:

- сценарий;
- методические рекомендации;
- дополнительные материалы;
- видеоматериалы;
- практическое задание;
- презентация.

Мотивационно-целевой этап: беседа.

Основной этап: беседа, выполнение практического задания.

Заключительный этап: беседа.

Мотивационно-целевой этап (7 минут)¹

! Учитель: Ребята, поднимите руки: кто из вас хотя бы раз смотрел на птиц в небе и думал: «Вот бы и мне так — расправить крылья и полететь»?

Ответы обучающихся.

! Учитель: Тысячи лет люди просто мечтали о полетах. Но почему человеку понадобилось не просто взлететь, а построить самые сложные воздушные корабли?

Ответы обучающихся.

Учитель: Для нашей Родины крылья стали жизненной необходимостью. Россия — самая большая страна мира: одиннадцать часовых поясов, тайга, горы, тундра. Раньше путь на лошадях от Москвы до Владивостока занимал полгода, на поезде — больше недели. А как срочно привезти врача на Крайний Север? Как навестить бабушку на Камчатке? Самолеты понадобились нам, чтобы соединить всю огромную страну! (Презентация к занятию, слайд 2)

¹ Методический комментарий: знаком «!» в сценарии обозначены обязательные компоненты занятия, знаком «*» обозначены вариативные компоненты занятия.

★ **Учитель:** Все начиналось со смелых экспериментов:

- В 1913 году легендарный самолет Игоря Ивановича Сикóрского «Русский витязь» поднял в небо первых 7 пассажиров.
- 17 марта 1923 года родилось общество «Добролет» — прадедушка современного «Аэрофлота». *(Презентация к занятию, слайд 3)*
- В 1930-е годы конструкторы Константин Алексеевич Калинин (самолет К-5), Андрей Николевич Туполев (АНТ-9), Александр Сергеевич Яковлев (АИР-6) и Иосиф Григорьевич Нёман (ХАИ-1) создали первые пассажирские машины. Перелет из Москвы в Якутск тогда занимал целых 72 часа с десятком посадок — но это было во много раз быстрее поезда! *(Презентация к занятию, слайд 4)*
- Позже появились скоростной Ли-2, массовые послевоенные Ил-12 и Ил-14, реактивный Ту-104, первый реактивный региональный Як-40 (их построили более 1000 штук!), массовые пассажирские Ил-18, Ту-134, Ту-154, Як-42, гиганты Ту-114, Ил-62 и просторные Ил-86 и Ил-96 *(презентация к занятию, слайд 5)*.

! Учитель: Как вы думаете, сколько пассажиров перевезли российские авиакомпании за прошлый год?

Ответы обучающихся.

Учитель: Почти 109 миллионов человек! Это в 5 раз больше, чем в начале 2000-х годов.

Вопросы для обсуждения

- Знаете ли вы, что в нашей стране есть отдаленные и труднодоступные территории? Как изменится жизнь жителей этих мест, если сократится количество рейсов туда? *(Ожидаемые ответы: людям станет очень трудно и долго добираться до других городов; поездка на поезде или машине займет недели; до некоторых поселков в тундре или на островах вообще нельзя будет добраться; не смогут быстро привезти срочные лекарства или врача; будет сложнее навещать родственников и путешествовать)*
- В 1930-е годы наши летчики на винтовых самолетах летели из Москвы до Якутска целых трое суток, делая десятки пересадок и посадок. Почему они все равно продолжали летать, а государство строило новые аэродромы? *(Ожидаемые ответы: потому что*

на поезде и по рекам этот путь занимал целый месяц; самолеты помогали быстрее развивать далекие регионы, доставлять почту, грузы и связывать огромную страну воедино)

Ответы обучающихся.

Основной этап (25 минут)

! Учитель организует просмотр видеоролика-интервью с летчиком-испытателем «Яковлева», Героем России Олегом Мутовиным и начальником отдела эскизного проектирования КБ МС-21 «Яковлева» Никитой Шапиро.

! Учитель: (презентация к занятию, слайд 6) Сегодня наш главный герой и проводник по миру авиации — новейший российский пассажирский лайнер МС-21 («Магистральный самолет XXI века»). Мы пройдем весь путь его создания: от чертежа до полета!

Как же создавался МС-21? Давайте попробуем мысленно восстановить цепочку действий.

! Вопросы для обсуждения

- Как вы думаете, какой этап в проектировании самолета будет самым первым? (Самый первый этап — это замысел)
- О чем в первую очередь должны думать современные инженеры: о скорости самолета или о безопасности полета? (Пассажирские самолеты не летают свыше 900 км/ч, поэтому в настоящее время больше ценится безопасность, комфорт и экономичность)
- Как вы представляете себе работу над современным проектом самолета? Что помогает разработчикам сделать правильный и верный проект? (МС-21 спроектирован полностью в цифровом виде на суперкомпьютерах)
- Почему инженеры стремятся сделать самолет более легким? (Благодаря этому экономится топливо, улучшаются летные характеристики, снижается выброс углекислого газа, повышается безопасность)
- Как же можно достичь большей легкости самолета? (Использование композитов (например, углепластика) вместо традиционных металлов позволяет создавать легкие и прочные конструкции)

Ответы обучающихся.

! Учитель: Как вы думаете, как удобнее производить все детали для самолета — в одной стране или закупать их в разных странах? Аргументируйте свой ответ.

Ответы обучающихся.

*** Учитель:** Представьте, что вы собираете сложный конструктор, но важную деталь вам выдает сосед. Если он передумает дружить — стройка встанет. Так вы окажетесь зависимы от этой дружбы. Наша страна технологически независима. Это заключается в том, что Россия сама придумывает материалы, двигатели и приборы, и никто извне не может закрыть наше небо.

! Учитель: Сегодня Россия — единственная страна мира, способная обеспечить процесс изготовления самолета полностью за счет собственных ресурсов. Как вы думаете, может ли один завод произвести все необходимые детали для самолета? *(Заводы всей страны слаженно трудятся над производством МС-21)*

Ответы обучающихся.

! Учитель: Построить современный лайнер силами одного завода невозможно. МС-21 и другой современный пассажирский самолет России — SJ-100 (Суперджет-100) — собирают на заводах Объединенной авиастроительной корпорации. Но создает эти машины буквально вся страна. Все поставщики систем, узлов и деталей отечественные, большинство из них входят в Государственную корпорацию Ростеха! В настоящее время в авиационной отрасли трудится более 600 тысяч человек! *(Презентация к занятию, слайд 7)*

! Учитель: При сборке умные лазерные комплексы стыкуют фюзеляж с точностью до доли миллиметра. Для того чтобы выявить слабые места самолета, проводятся многочисленные испытания: часть из них проводятся в полетах, часть — на стендах — механических, гидравлических, электронных. На стендах, в частности, моделируются ситуации, которые трудно или очень опасно проверить в воздухе. О чем говорит тот факт, что испытания могут проводиться десятки лет? *(Это говорит об ответственном подходе к производству самолета, чтобы в дальней-*

шем избежать трудностей во время полета)

Ответы обучающихся.

! Учитель: Современные пассажирские самолеты примерно в 60 раз безопаснее, чем реактивные лайнеры первого поколения.

Самолет МС-21 еще не вышел на регулярные рейсы. Летают опытные самолеты, которые за последние годы посетили десятки городов нашей страны: Калининград, Хабаровск, Архангельск, Грозный, Минводы, Нижний Новгород и другие. А в какие города России хотели бы отправиться вы?

Ответы обучающихся.

Учитель организует **выполнение практического задания «Что будет, если...» (приложение).**

! Учитель: Самолет — самый безопасный вид транспорта. Риск попасть в аварию на автомобиле выше в 40 раз, а на самокате — в 500 раз! Безопасность в небе достигается потому, что каждый специалист на земле и в воздухе несет личную ответственность за каждую гайку и каждую строчку кода.

Заключительный этап (5 минут)

! Учитель: Через 7–10 лет именно вам предстоит развивать отечественную авиацию. Сегодня авиастроение — это мир передовых технологий, где найдется дело для каждого (*презентация к занятию, слайд 8*).

! Учитель: Девиз «Первым делом самолеты» — это преданность своей Родине, смелость мысли и гордость за труд миллионов людей. Любая высота начинается за вашей школьной партой. Мечтайте, изучайте науки и помните: будущее российской авиации строится вашими руками! (*Презентация к занятию, слайд 9*)

Вопросы для обсуждения

- Какие школьные уроки пригодятся вам прямо сейчас, если вы захотите строить самолеты или летать на них? (*Ожидаемые ответы: математика — чтобы правильно все считать; информатика — чтобы управлять умными роботами и компьютерами; география — чтобы понимать природу и погоду; физкультура — чтобы быть сильным и здоровым*)

- Почему про людей, которые строят и водят самолеты, говорят, что они помогают всей стране? *(Ожидаемые ответы: они соединяют разные города; помогают людям видеться с близкими; делают нашу страну сильной и удобной для жизни)*
- Кроме самолетов в России еще производят и вертолеты. Какие виды вертолетов вы знаете? *(Военные; гражданские — многоцелевые, пассажирские, поисково-спасательные и др.)*
- Почему для России важно не только использовать самолеты и вертолеты, но и самостоятельно их разрабатывать и производить?

Ответы обучающихся.

Приложение

Практическое задание «Что будет, если...»

Практическое задание выполняется в парах. Обучающиеся должны соединить название профессии с последствиям отсутствия конкретного специалиста. Обсуждение результатов должно занимать 4–5 минут².

1. Ученый-аэродинамик изучает, как воздух обтекает предметы, и отвечает за то, чтобы самолеты летали стабильно и экономично	А. В небе возникнут опасные сближения, полосы будут заблокированы
2. Программист бортовых систем пишет код для компьютеров самолета и отвечает за работу его электронных систем	Б. Крыло потеряет подъемную силу, самолет не взлетит экономично
3. Инженер-технолог на станках с ЧПУ разрабатывает программы для станков и отвечает за точное изготовление деталей	В. Самолет не проверят перед взлетом, рейс отложат
4. Авиамеханик на перроне проверяет самолет на земле и отвечает за его исправность перед вылетом	Г. Детали не получают идеальную точность сборки
5. Авиадиспетчер следит за движением самолетов и отвечает за безопасность их полетов и посадок	Д. Погаснут умные дисплеи и отключится автопилот

² Подсказка для учителя

- Если исчезнет ученый-аэродинамик? › Крыло потеряет подъемную силу, самолет не взлетит экономично.
- Если исчезнет программист бортовых систем? › Погаснут умные дисплеи и отключится автопилот.
- Если исчезнет инженер-технолог на станках с ЧПУ? › Детали не получают идеальную точность сборки.
- Если исчезнет авиамеханик на перроне? › Самолет не проверят перед взлетом, рейс отложат.
- Если исчезнет авиадиспетчер? › В небе возникнут опасные сближения, полосы будут заблокированы.