МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Минпромторг России
ИНСТИТУТ ИЗУЧЕНИЯ ДЕТСТВА, СЕМЬИ И ВОСПИТАНИЯ
РАЗГОВОРЫ О ВАЖНОМ

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 сложнейшие 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 Сико́рского «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 Ту́полев (АНТ-9), Александр Сергеевич Яковлев (АИР-6) и Иосиф Григорьевич Не́ман (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*) Современное российское гражданское авиастроение развивает ряд новых проектов, которые обеспечат перевозки пассажиров и грузов на всех маршрутах — от местных до самых дальних (дальнемагистральных).

Традиционно самые массовые авиаперевозки обеспечивают среднемагистральные самолеты вместимостью порядка 150–210 пассажиров. К ним относятся Ту-214 и главный новый проект российского самолетостроения — лайнер МС-21. Его собирают в Иркутске, но работает над ним вся Россия. Сегодня именно о нем мы расскажем подробно и 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 ха-*

рактеристики, 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 это 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. Отечественное производство не зависит от иностранных поставщиков, которые показали свою ненадежность. 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. Их собирают на заводах Объединенной авиастроительной корпорации. Но создает эти машины буквально вся страна. В настоящее время в авиационной отрасли трудится более 600 тысяч человек! *(Презентация к занятию, слайд 7)*. Все поставщики систем, узлов и деталей отечественные, большинство из них входят в Государственную корпорацию Ростеха.

Региональные перевозки обеспечат турбовинтовые самолеты Ил-114-300, которые собирают в подмосковных Луховицах. Для ближнемагистральных маршрутов в Комсомольске-на-Амуре строятся 100-местные реактивные лайнеры «Суперджет-100».

Новые российские двигатели — ПД-8 и ПД-14 создают в Рыбинске и Перми. Вертолеты «Ансат», Ми-171А2/А3 и Ми-38 строят в Казани и Улан-Удэ. На Урале работают над легкими самолетами для местных линий.

Только посмотрите на эту географию — она подтверждает слова о том, что современное авиастроение — это дело всей страны.

! 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 проводится десятки лет? (*Это говорит об ответственном подходе к производству самолета, чтобы в дальнейшем 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 минут[2].

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 получат 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 получат 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.