

## Аннотация

### к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе

**Название программы:** «РС-беспилотники»

**Направленность:** техническая

**Возраст обучающихся:** 12 - 14 лет

**Срок реализации программы:** 1 год

**Автор-составитель:** Храмов Г.А., педагог дополнительного образования

**Цель программы:** развитие технических способностей детей, их интереса к авиации с последующей профессиональной ориентацией.

**Задачи программы:**

-развитие политехнического представления окружающего мира и расширение политехнического кругозора;

-развитие технических способностей и технической смекалки;

-закрепление и расширение практических знаний, обучающихся по основам виртуального пилотирования различных моделей самолетов.

-обучение владению технической и авиационной терминологией, работе с инструментами и приспособлениями ручного труда;

-обучение приёмам и технологии изготовления несложных моделей педалей и штурвалов для управления виртуальными моделями самолетов;

-формирование навыков и умений по управлению различными видами моделей рукояток для режимов работы двигателя и рукояток управления самолетом;

-создание условий для развития интереса обучающихся к авиационной технике;

-обеспечение возможности дальнейшего профессионального роста обучающихся.

**Форма обучения:** очная (Закон № 273-ФЗ, гл. 2, ст. 17, п. 2), а также допускается очно-заочная (Закон № 273-ФЗ, гл. 2, ст. 17, п. 4) дистанционная форма обучения с применением электронных образовательных ресурсов и дистанционных технологий обучения, используя доступные формы передачи информации (мессенджеры, сайт организации и т.д.), в период неблагоприятной эпидемиологической обстановки.

**Форма занятий:** основной формой организации учебной деятельности является учебно-тренировочное занятие. В зависимости от решаемых задач с обучающимися определяется форма организации учебного процесса фронтально, в малых группах, индивидуально.

**Краткое содержание:**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «РС-беспилотники» поддерживает стремление детей старшего возраста попасть в авиацию, попробовать себя в ней и является действительно актуальной, востребованной и отвечает реальным потребностям молодежи. Обучающиеся знакомятся с основами авиации, историей развития воздухоплавания, авиации и космонавтики и определяют для себя круг интересов в области авиации. Обучающиеся готовятся к ознакомительным полётам и приобретают необходимые знания, умения, навыки. В результате изучения учебного материала программы учащиеся должны применять полученные знания для аэродинамических и навигационных расчётов, необходимых при подготовке к полёту на самолёте, знать конструкцию основных узлов, систем и деталей самолёта и двигателя,

радиоэлектронного и авиационного оборудования, знать правила и приёмы их эксплуатации. Обучаясь по данной программе, подростки осваивают не только сам виртуальный полёт на летательных аппаратах различного типа, а прежде всего, знакомятся с программным продуктом MSFS, учатся работать на ПК в данной программе, через это получая азы компьютерного пользователя и виртуального пилота того летательного аппарата, на котором проводят полет. Это в свою очередь помогает им узнать технические и лётные характеристики «эксплуатируемых» летательных аппаратов. Юные пилоты познакомятся с историей создания различных типов самолетов, с конструкторами и знаменитыми летчиками, летавшими на них, с географией выполнения полётов на этих летательных аппаратах. Виртуальные полёты выполняются по всему земному шару, что позволит юным пилотам с «воздуха» видеть и знакомиться с мировыми достопримечательностями, городами и континентами, взлетая с одних и садясь на другие аэродромы. В качестве дополнительного источника рабочей информации используется программа Google «Планета Земля» и различные поисковые системы сети Интернет, чтобы узнать необходимую им информацию для выполнения запланированного полёта. Выполняя виртуальные полёты как самостоятельно, так и в группе с использованием возможности локальной сети и сети Интернет, в различных метеорологических условиях, юные пилоты знакомятся с погодными факторами, влияющими на полёты, и с различными метеоявлениями в атмосфере. Все этапы изучения программы «Авиамодельный клуб «Юный виртуальный пилот» позволяют вырастить юному виртуальному пилоту профессионально, от курсанта до линейного пилота коммерческой авиации. Выполняя полёты по определённым правилам и требованиям, с использованием радиообмена, под управлением диспетчерских служб, они повышают свой кругозор, узнают, познают, и изучают много нового для себя, повышают свой интеллектуальный уровень и может быть, сделают первые шаги на пути профессионального самоопределения.

### **Ожидаемые результаты.**

#### **Обучающийся должен знать:**

- основные типы моделей самолетов гражданской и военной авиации;
- конструкции самолетов и различных типов двигателей для самолетов;
- основные параметры выполнения виртуального полета;
- основные авиационные термины и фразеологию радиообмена диспетчера и пилота;
- основные приемы работы и настройки используемого оборудования (джойстики, наушники, рукоятки управления двигателем, штурвалы);
- основные правила и меры безопасности при работе на компьютерах и используемых инструментах.

#### **уметь:**

- подготовить авиасимулятор к выполнению виртуального полета по составленному плану полета или свободному полету;
- самостоятельно планировать и составлять план полета в различных географических точках земли и на различных аэродромах;
- самостоятельно составлять и прокладывать маршрут полета по рабочим навигационным картам;
- применять фразеологию радиообмена при работе с виртуальным авиадиспетчером;

-настраивать радиооборудование виртуального самолета для выполнения полета и для связи с авиадиспетчерами аэропортов;

-использовать авиационное оборудование виртуального самолета при полетах в различных погодных и климатических условиях;

-настраивать в симуляторе различные погодные условия и атмосферное давление в разное время суток и времена года, и используя подключение к Интернет загружать реальную погоду с серверов погоды.

По окончании освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «РС-беспилотники» обучающимся вручается **сертификат об обучении**.