

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеразвивающая программа «Спортивный авиамоделизм» разработана согласно нормативно-правовым документам федерального и регионального уровней, Уставу и локальным актам образовательной организации.

Направленность программы — техническая.

Адресат программы:

Дополнительная общеразвивающая программа «Спортивный авиамоделизм» адресована детям с 7 до 17 лет, как мальчикам, так и девочкам, проявляющих интерес к техническому творчеству.

Уровень освоения программы – базовый

Актуальность программы:

В современном обществе возрос интерес к профессиональному самоопределению учащихся, вызванный падением престижа инженерно-технических специальностей. Не случайно в Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года одной из ключевых задач является вовлечение обучающихся в программы и мероприятия ранней профориентации, обеспечивающие ознакомление с современными профессиями и профессиями будущего, поддержку профессионального самоопределения.

Сегодня мы наблюдаем возросший интерес к цифровым технологиям, за которыми стоят «профессии будущего» и ослабление внимания к профессиям инженерно-технической направленности, так как результат такого труда отдалён во времени. Профессор Н.С. Пряжников считает, что непонятные названия подобных профессий (ментор стартапов, тренер по майнд-фитнесу, трендвотчер и др.) реально повышают мотивацию школьников и заставляют их проявлять большее усердие в подготовке к таким видам деятельности, и отмечает, что в погоне за новомодными терминами «ультрасовременных профессий», мы утрачиваем истинное понимание сущности инженерного труда.

Среди программ, направленных на раннюю профориентацию в области инженерно-технических специальностей, следует отметить дополнительную общеобразовательную программу «Спортивный авиамоделизм».

Всем известно, что такие известные люди, как советский авиаконструктор О.К. Антонов, конструктор ракетно-космических систем С.П. Королев, летчики-испытатели и космонавты прошли через авиамодельный кружок.

Авиаконструктор О.К. Антонов рассматривал авиамоделизм как «подлинную школу самостоятельного конструирования и квалифицированного труда».

Реализуемая программа авиамодельного объединения предусматривает изготовление учащимися моделей самолётов разных исторических периодов, начиная от первых моделей пионера авиации А.Ф. Можайского, авиаконструктора С. В. Гризодубова до современных моделей боевой техники.

При изготовлении модели у учащихся формируются начальные профессиональные компетентности конструктора, технолога, инженера, квалифицированного рабочего.

Отличительные особенности программы

В процессе изготовления, учащиеся проходят несколько этапов: выполнение простейших расчётов, чертежей, изготовление модели и испытание её в действии.

Программа позволяет учащимся не только познакомиться с техниками постройки летающих моделей, но и самостоятельно изготовить и запрограммировать некоторые элементы электроники, необходимой для управления моделью. В процессе изготовления применяются новые технологии автоматизированного производства (лазерная ЧПУ резка и фрезеровка). Важно, что учащиеся получают представления о современных композитных материалах и методах их применения.

Объем и срок освоения программы.

Весь период обучения по данной программе - 648 часов

3 года обучения:

Первый год обучения - 216 часов, 2 раза в неделю по 3 часа.

Второй год обучения - 216 часов, 2 раза в неделю по 3 часа.

Третий год обучения - 216 часов, 2 раза в неделю по 3 часа.

Цель и задачи программы.

Цель программы:

Развитие творческих технических способностей учащихся в области спортивного авиамоделизма.

Задачи:

Обучающие:

- ознакомить с принципами полёта моделей;
- обучить основным принципам расчёта, постройки, регулировки и запуска авиамodelей;
- обучить работе с материалами, применяемыми в моделизме, при помощи ручных инструментов;
- ознакомить учащихся с историей развития авиации.

Развивающие:

- развить у учащихся способность к техническому творчеству и обучить навыкам, для него необходимым;
- привить культуру труда.

Воспитательные:

- Способствовать формированию усидчивости, настойчивости, аккуратности;
- Способствовать воспитанию самостоятельности и ответственности;
- Способствовать воспитанию чувства взаимопомощи, умения сотрудничать, быть частью одной команды;
- Способствовать развитию стремления к совершенствованию навыков и умений, желания выполнять более сложные работы, осваивать более сложные техники.

Воспитательный компонент данной программы основывается на реализации целей и задач:

- Примерной программы воспитания в ДДТ Петроградского района;
- Программы развития учреждения;
- воспитательной миссии, традиций учреждения;
- специфике образовательной деятельности программы;
- связях с социальными партнерами (творческие, социокультурные проекты и т.д.).

Воспитательный компонент ДОП реализуется через учебное занятие, которое является частью всего образовательного процесса в учреждении. Разработчик программы рассматривает занятие как лабораторию, где происходит развитие личности ребенка, его социализация, где ребенок и педагог выступают равноправными субъектами образовательного процесса.

Воспитательный потенциал занятия предполагает создание условий для развития познавательной активности учащихся, их творческой самореализации. С этой целью на занятиях в рамках данной программы предполагается следующее:

- демонстрация детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности;
- подбор соответствующих материалов (мультфильмов, презентаций и др.) для решения, проблемных ситуаций для обсуждения на занятиях;
- применение интерактивных форм работы, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога, командной работы и взаимодействия с другими детьми;

- включение в занятие игровых технологий, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в объединении, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время занятия;

- включение проектных технологий, позволяющих обучающимся приобрести навык генерирования и оформления собственных идей, навык самостоятельного решения проблемы, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения и т.д.;

- включение в образовательный процесс технологий самодиагностики, рефлексии, позволяющих ребенку освоить навык выражения личностного отношения к различным явлениям и событиям.

Воспитательные эффекты ДОП достигаются через:

- актуализацию воспитательных практик (мероприятий, дел, игр и пр.) в процессе реализации ДОП;

- организацию игровых учебных пространств;
- обновление содержания совместной творческой деятельности педагога и учащихся,
- разработку современного образовательного и воспитательного контента;
- содействие в становлении детско-взрослых сообществ;
- проектирование дискуссионных образовательных пространств;
- проектирование игровых образовательных пространств;
- организацию и педагогическую поддержку социально-значимой деятельности и социальных проб учащихся;

- формирование и развитие сетевых (наука, бизнес, образование и т.д.) образовательных детско-взрослых сообществ;

- организацию и педагогическую поддержку просветительской, исследовательской, поисковой, практико-ориентированной, рефлексивной деятельности учащихся, направленной на освоение социальных знаний, формирование позитивного отношения к общественным ценностям, приобретения опыта социально-значимых дел.

Данной программой предусмотрена организация и проведение мероприятий в рамках реализации Плана воспитательной работы с учащимися, проходящими обучение по данной программе, и участие в мероприятиях учреждения.

Планируемые результаты:

Предметные результаты:

Учащиеся

- познакомятся со свойствами материалов (бумаги, фанеры, древесины, пенопласта) и клея;
- овладеют основными навыками работы с ручным инструментом;
- овладеют основными техниками расчёта авиамоделей;
- овладеют основными приёмами постройки летающих.

Метапредметные результаты:

Учащиеся

- разовьют пространственное мышление, внимание, память, мелкую моторику;
- разовьют конструкторские способности;
- приобретут опыт конструктивно выстраивать последовательность действий и планировать свое время при реализации своих творческих идей;
- приобретут коммуникативные способности, такие как готовность к общению, умение формулировать свои мысли, передавать знания и информацию собеседникам.

Личностные результаты:

Учащиеся

- разовьют чувство взаимопомощи, умения сотрудничать, добиваться намеченной цели;
- сформируют трудовой навык: будут аккуратно относиться к оборудованию, содержать рабочее место в порядке, использовать материалы бережно и экономно.

Организационно-педагогические условия реализации программы

Язык реализации программы – русский язык.

Форма обучения:

1. очная
2. возможна очно-заочная с использованием технологии дистанционного обучения.

Особенности реализации программы.

– Программа практикоориентированная, в процессе освоения программы, обучающиеся осваивают технику и оборудование, создавая модели различных летательных объектов. Содержание программы включает в себя элементы проектной, технологической и конструкторской инженерной деятельности.

– Активными участниками образовательной деятельности являются родители (законные представители), которые совместно с педагогом организуют образовательный процесс и выезды на соревнования различного уровня. В коллективе существует наставничество: более опытный и старший оказывает поддержку и помощь младшему учащемуся.

Особенности организации образовательного процесса.

– Начальный этап обучения по программе (1 год) предполагает самостоятельное изготовление учащимися простейших моделей с использованием шаблонов и простейших чертежей. Эти модели, учащиеся представляют на соревнованиях по авиамodelьному спорту

– Этап изготовления авиамodelей (2-й год) предполагает изготовление более сложных моделей уже не по шаблонам, а по комплектам чертежей, предложенных педагогом для самостоятельного выбора учащимся с дальнейшим представлением её на различных соревнованиях по авиамodelизму.

– На этапе спортивного мастерства (3-й год) углубляется технологическая подготовка учащихся, направленная на формирование проектных, технико-конструкторских, технологических знаний. Педагог ориентирует обучающихся на поступление в технические профессиональные учебные заведения.

Также возможно использование элементов электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Программа реализуется также в каникулярное время.

Условия набора в коллектив.

В группу первого года обучения принимаются все желающие по заявлению родителей, без предварительного отбора.

Возможен дополнительный набор обучающихся в группу второго года обучения по результатам собеседования.

Условия формирования групп.

Группы разновозрастные. Допускается дополнительный набор обучающихся на второй год и последующие годы обучения по результатам собеседования.

Количество обучающихся в группе.

Списочный состав группы формируется согласно учебно-производственному плану, в соответствии с санитарными нормами:

- первый год обучения — не менее 15 человек;
- второй год обучения — не менее 12 человек.
- третий год обучения — не менее 10 человек.

Формы проведения занятий.

- Учебное занятие – изучают техники постройки моделей и приёмы работу с ручным инструментом.
- Тренировка – учащиеся настраивают модели и оттачивают навык запуска моделей.
- Соревнование – учащиеся соревнуются между собой в запуске моделей.

Формы организации деятельности учащихся на занятии.

В ходе освоения дополнительной общеразвивающей программы «Спортивный авиамоделизм» используются следующие формы организации деятельности учащихся на занятии:

- Индивидуальная – учащиеся самостоятельно изготавливают детали моделей и отрабатывают отдельные навыки
- Фронтальная: работа педагога со всеми учащимися одновременно (беседа, показ, объяснение и т.п.).

Материально-техническое оснащение программы.

Для реализации программы необходимы:

помещение мастерской с современным оборудованием: станки по дерево- и металлообработке; комплекс оборудования для 3-Д моделирования с использованием лицензионных программ, приборы, инструменты, материалы в расчете на каждого обучающегося в объединении.

Кадровое обеспечение.

Занятия проводит педагог дополнительного образования.