

Пояснительная записка

Дополнительное образование детей направлено на развитие личности, повышение культурного и интеллектуального уровня человека, его профессиональной ориентации, приобретение им новых знаний.

Особое место в системе дополнительного образования занимает техническое творчество – один из наиболее сложных и специфических видов человеческой деятельности. Именно технологическое знание способно глобально влиять на рост научно-технического прогресса, от уровня которого зависит благосостояние общества.

Авиация прочно вошла в современную жизнь, как самый скоростной и удобный вид транспорта. Летящие модели нередко называют «малой авиацией», с их помощью можно не только понять, как устроены и действуют летающие аппараты, глубже изучить законы физики и механики, но и проводить исследования в области аэродинамики, устойчивости и прочности летательных аппаратов.

Виды многих знаменитых самолётов утеряны безвозвратно. Не хочется мириться с тем, что исчезают творения выдающихся изобретателей. Поэтому только авиамодели дают возможность представить, какой была техника прошлого. А можно пофантазировать и сделать модель будущего, скопировать модель настоящего самолёта.

Какими летательными аппаратами располагает современный воздушный транспорт? Как рождается самолёт в конструкторском бюро? Каковы перспективы развития авиации? На эти и многие другие вопросы ученики получают ответ.

Занятия авиамоделизмом помогут воспитанию будущих исследователей, конструкторов. Авиационный моделизм является одним из наиболее популярных технических видов спорта. Модель самолёта – это самолёт в миниатюре со всеми его свойствами, аэродинамикой, прочностью конструкции. Авиамоделизм – это первая ступень овладения авиационной техникой.

Образовательная программа «Авиамоделирование» является программой технической направленности. Она направлена на расширение кругозора, обще трудовых знаний и умений, формирование устойчивого интереса к технике.

Новизна, актуальность, педагогическая целесообразность

Работа в объединении расширяет знания школьников по авиационной и модельной технике, по основам аэродинамики и методике проведения несложных технических расчётов.

Все изучаемые модели и технологические приемы их изготовления находят дальнейшее развитие в элементах других, более сложных моделей.

В начале курса занятий у учеников велико стремление к получению быстрого результата, а умений и навыков ещё недостаточно. Для повышения заинтересованности обучающихся, улучшения качества моделей, программа практических занятий построена по принципу "от простого к сложному". На начальном этапе основной упор в изготовлении моделей делается на сборку, раскраску и регулировку моделей. Постепенно, когда приобретаются определенные навыки, вырабатываются усидчивость и трудолюбие, наборы моделей усложняются.

Важно так же является научить детей выполнять работу с соблюдением техники безопасности.

Произошло обновление методического обеспечения образовательного процесса в связи с широким внедрением информационных технологий, таких как: мультимедийные презентации, чертежи, технологические карты в электронном виде, использование сети Интернет.

Цель и задачи образовательной программы

Цель данной программы формирование готовности к социальному и профессиональному самоопределению, через индивидуальную и самостоятельную работу по выбору, проектированию и изготовлению различных летающих моделей.

Задачи программы.

Образовательные:

1. Дать необходимые знания по истории воздухоплавания и авиастроения, по теории, его устройству и основам полета моделей.
2. Научить изготавливать качественные модели летательных аппаратов, обучить правилам работы с чертёжным, столярным и слесарным инструментом, материалами, применяемыми в авиамоделизме.

Развивающие:

1. Развить самостоятельность и инициативное мышление, научить правильно и рационально использовать свой труд.
2. Выявить и развить природные задатки и способности, способствующие успеху в спортивно – технической деятельности.
3. Формирование конструкторских умений.

Воспитательные:

1. Воспитать интерес, стремление к освоению высот исполнительного мастерства в авиамоделизме.

Возраст детей, участвующих в реализации программы

Программа рассчитана на детей 5-9 классов, не имеющих противопоказаний к данному виду деятельности. Группы комплектуются по возрастной категории:

Количество детей в группе не превышает 15-ти обучающихся.

Сроки реализации программы

Представленная программа имеет краткосрочный характер и рассчитана на один год обучения:

- ✓ 1 год обучения - 144 часа в год, по 2 часа 2 раза в неделю

Ожидаемые результаты и способы их проверки

Результатом курса обучения являются приобретенный комплекс знаний, умений и навыков, который поможет учащимся выбрать свою будущую профессию. Наряду с профессиональной ориентацией подросткам совершенствуют свои морально-психологические качества посредством тренировок и участия в соревнованиях различного уровня, приобретая при этом:

- эмоционально-волевое отношение к познанию и преобразовательной деятельности в области автоспорта;
- стремление к активной самостоятельной трудовой деятельности;
- положительное отношение к труду, людям, технологической среде.
- понимание своих возможностей и ограничений.

Программой предусматривается промежуточный (после первого года обучения) и итоговый (по результатам реализации программы) контроль полученных знаний по авиамоделированию в форме анализа практической деятельности, контрольных опросов, а также участия детей в соревнованиях, выставках и конференциях.

В конце каждого года обучения проводится выставка работ, учащихся и соревнования.

Формы подведения итогов реализации программы

В результате обучения по программе ожидается:

- формирование устойчивого интереса к техническому творчеству, а именно авиамоделированию, исследовательского типа мышления, активной жизненной позиции;
- развитие творческой активности ребенка, через индивидуальную и самостоятельную работу по выбору, проектированию и изготовлению различных моделей.

Формами подведения итогов реализации программы являются обобщение опыта, анализ участия в соревнованиях различных уровней – выставка работ.

Календарно-тематическое планирование планирование

№ занятия	Тема	Теория	Практика	Всего	Сроки
1	Вводное занятие. История авиамоделизма	1	1	2	6.09.22 8.09.22
2	Основы теории полета		4	4	13.09.22 15.09.22 20.09.22 22.09.22
3	Простейшие авиамодели				
4	Бумажная модель (рекордсмен)	1	1	2	27.09.22 29.09.22
5	Бумажная модель (немезида)	1	1	2	4.10.22 6.10.22
6	Бумажная модель (хищник)	2	2	4	11.10.22 13.10.22 18.10.22 20.10.22
7	Планеры. Модели планеров				
8	Бумажный планер (утка)	2	4	6	25.10.22 27.10.22 1.11.22 3.11.22 8.11.22 10.11.22
9	Бумажный планер (стриж)	2	6	8	15.11.22 17.11.22 22.11.22 24.11.22 29.11.22 1.12.22 6.12.22 8.12.22
10	Бумажный планер (металка)	2	4	6	13.12.22 15.12.22 20.12.22 22.12.23 27.12.23 29.12.22
11	Самолеты. Модели самолетов				
12	Бумажная модель (учебная модель)	1	5	6	5.01.23 10.01.23 12.01.23 17.01.23 19.01.23 24.01.23
13	Бумажная модель (биплан)	1	3	4	26.01.23 31.01.23 2.02.23 7.02.23
14	Бумажная модель (досааф)	1	3	4	9.02.23 14.02.23 16.02.23

					21.02.23
15	Пенопластовая модель (первая модель)	1	5	6	23.02.23 28.02.23 2.03.23 7.03.23 9.03.23 14.03.23
16	Пенопластовая модель (воздушная струя)	1	4	5	16.03.23 24.03.23 28.03.23 30.03.23 4.04.23
17	Пенопластовая модель (объемная модель)	2	4	6	6.04.23 11.04.23 13.04.23 18.04.23 20.04.23 25.04.23
18	Вертолеты. Модели вертолетов				
19	Вертолет (схема К-В)	2	2	2	27.04.23 2.05.23
20	Вертолет (бабочка)	2	3	5	4.05.23 11.05.23 16.05.23 18.05.23 23.05.23
	Всего			64	

Техническое авиамоделирование

№ п\п	Тема	Форма занятий	Методы	Материально-техническое оснащение	Форма подведения итогов
Первый год обучения					
1	Вводное занятие	Рассказ, беседа, показ	Словесный, наглядный,	Инструмент для обработки материалов, презентация.	Совместное обсуждение
2	Простейшие модели	Учебный диалог, практикум	Словесный, наглядный, практическая работа	Плакаты, чертежи, методические пособия, шаблоны, демонстрационные модели, инструменты, карто, клей, краски	Анализ практической работы. Совместное обсуждение. Выставка работ
3	Планера	Учебный диалог, практикум	Словесный, наглядный, практическая работа	Плакаты, чертежи, методические пособия, презентация, шаблоны, демонстрационные модели, инструменты, клей, краски	Анализ практической работы. Совместное обсуждение. Выставка работ
4	Самолеты	Учебный диалог, практикум	Словесный, наглядный, практическая работа	Шаблоны, презентация, демонстрационные модели, чертежи моделей, инструменты, клей, краски	Анализ практической работы. Совместное обсуждение. Выставка работ
6	Итоговое занятие	Беседа, показ	Словесный, наглядный.	Демонстрационные модели, грамоты, презентация, музыкальный центр.	Подведение итогов, поощрение победителей соревнований и выставок.

4. Список литературы

Для педагогов

- Андриянов, П.Н., Галагузова, М.А., Каюкова, Л.А., Нестерова, Н.А., Фетцер, В.В., Развитие технического творчества младших школьников [Текст] /П.Н.Андриянов, М.А.Галагузова,Л.А.Каюкова, Н.А.Нестерова, В.В.Фетцер// уч. пособие, - М: «Просвещение», 1990г., С. - 110
- Голубев, Ю.А., Камышев Н.И. ,Юному авиамоделисту [Текст] / Ю.А Голубев., Н.И. Камышев// уч. пособие, -М: «Просвещение», 1979г., С. - 128
- Гукасова, А. М., Внеклассная работа по труду [Текст] / А. М. Гукасова.// уч. пособие, -М.: Просвещение,1981г., С. 173
- Гульянц, Э.К., Учите детей мастерить. [Текст] / Э. К. Гульянц// уч. пособие, - 2-е изд-е, дополненное, - М: Просвещение,1984г., С. 158
- Ермаков, А.М., Простейшие авиамодели [Текст] / А. М. Ермаков// уч. пособие, - 2-е изд. - М., 1989г., С. 144
- Журавлева, А.П., Болотина, Л.А., Начальное техническое моделирование [Текст] /А. П. Журавлева, Л. А. Болотина // уч. пособие, -М: Просвещение , 1982г., С. 162
- Заворотнов, В. А., От идеи до модели [Текст] /В. А. Заворотнов// - 2-е изд., перераб. и доп.,— М.: Просвещение, 1988., С. — 160
- Зуев, В.П., Камышев Н.И., Качурин М.В., Голубев Ю.А., Модельные двигатели [Текст] /В.П.Зуев , Н.И.Камышев ,М.В.Качурин , Ю.А.Голубев// уч. пособие, -М: Просвещение, 1973г., С. -240
- История гражданской авиации СССР [Текст] / Б.П.Бугаев//- научно-популярный очерк . - М.: Воздушный транспорт, 1983 г., С. - 376
- Киселев, Б.А., Модели воздушного боя [Текст] /Б. А. Киселев// уч. пособие, -М: ДОСААФ, 1981 г., С. -160
- Никитин, Г.А., Баканов, Е.А., Основы авиации [Текст] / Г.А. Никитин, Е.А. Баканов //
- Павлов, А.П. ,Твоя первая модель [Текст] / А.П. Павлов// уч. пособие, -М: ДОСААФ, 1979 г., С. - 143
- Пантюхин, С.П., Воздушные змеи [Текст] / С. П. Пантюхин// уч. пособие, -М: ДОСААФ, 1984г., С. - 89

- Рожков, В.С., Авиамодельный кружок [Текст] / В.С.Рожков // уч. пособие, -М: «Просвещение», 1986г., С. - 74
- Сироткин, Ю.А., В воздухе - пилотажные модели [Текст] / А.Ю. Сироткин// уч. пособие, -М: ДОСААФ, 1972 г., С. 153
- Смирнов, Э.П., Как сконструировать и построить летающую модель [Текст] / Э. П. Смирнов// уч. пособие, -М: ДОСААФ, 1973 г., С. -176

Для учащихся

- .Ермаков, А.М., Простейшие авиамодели [Текст] / А. М. Ермаков// уч. пособие, - 2-е изд. - М., 1989г., С. 144
- Голубев, Ю.А., Камышев Н.И. ,Юному авиамodelисту [Текст] / Ю.А Голубев., Н.И. Камышев// уч. пособие, -М: «Просвещение», 1979г., С. - 128
- Гукасова, А. М., Внеклассная работа по труду [Текст] / А. М. Гукасова.// уч. пособие, -М.: Просвещение,1981г., С. 173
- Павлов, А.П. ,Твоя первая модель [Текст] / А.П. Павлов// уч. пособие, -М: ДОСААФ, 1979 г., С. - 143
- Пантюхин, С.П., Воздушные змеи [Текст] / С. П. Пантюхин// уч. пособие, -М: ДОСААФ, 1984г., С. - 89
- Смирнов, Э.П., Как сконструировать и построить летающую модель [Текст] / Э. П. Смирнов// уч. пособие, -М: ДОСААФ, 1973 г., С. -176
- Турьян, В. А., Простейшие авиационные модели [Текст] / В. А. Турьян// уч. пособие, - М: ДОСААФ СССР,1982г, С. - 87