

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа №1 «Образовательный центр» имени Героя
Советского Союза М. Р. Попова ж. д. ст. Шентала муниципального района Шенталинский
Самарской области

Рассмотрено
на заседании МО классных
руководителей
Протокол № 1 от 29.08.2022 г.

Проверено
заместитель директора по
ВР:
Г. Н. Гурьянова

Утверждаю
Директор ГБОУ СОШ №1
«ОЦ» ж.-д. ст. Шентала:
Альмендеева И. П.
Приказ №120/5-од от
29.08.2022г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ОБЪЕДИНЕНИЯ «АВИАМОДЕЛИРОВАНИЕ»**

Направление: общеинтеллектуальное

11 КЛАСС

Срок реализации: 1 год



Составитель:
Исаев Александр Станиславович
учитель математики и информатики

Шентала, 2022 г.

Рабочая программа внеурочной деятельности «Авиамоделирование» имеет техническую направленность, охватывает круг начальных знаний и навыков, необходимых обучающимся для работы по изготовлению и запуску несложных летающих моделей.

Высокий уровень развития техники в нашей стране, внедрение достижений технического процесса во все отрасли, непрерывно возрастающий объем технической информации - все это требует значительного улучшения подготовки подрастающего поколения к самостоятельному овладению техническими знаниями, развития у обучающихся творческого мышления.

Тяга к технике пробуждается уже в раннем детстве. В детском техническом творчестве мы видим решение важной проблемы - увлечь даже самых «трудных» детей, приобщить их к полезному делу.

Конструирование моделей способствует возникновению и формированию интереса к технике, развитию рационализаторских и изобретательских способностей, служит одним из важных средств трудового обучения воспитанников.

Техническое творчество знакомит обучающихся с элементами технической эстетики, с техническими, технологическими и эстетическими требованиями к изделию. Техническое творчество – это «мост» от знаний, полученных в школе, к знаниям специальным, производственным, к техническому опыту, к профессии.

Авиамоделизм – первая ступень овладения авиационной техникой. В процессе изготовления летающей модели кружковцы приобретают разнообразные технологические навыки, знакомятся с конструкцией летательных аппаратов, с основами аэродинамики.

Данная программа является **модифицированной**; в основу положены типовые программы «Авиационное моделирование», «Моделирование планеров», Рожков В.С. «Авиамодельный кружок» (М., 1978 г).

Цель программы: *создание условий для индивидуального развития творческого потенциала обучающихся через занятия авиамоделированием.*

Задачи:

Образовательные:

- развитие технического мышления;
- формирование знаний в области аэродинамики;
- обучение детей использованию в речи правильной технической терминологии, технических понятий и сведений;
- формирование навыков работы с инструментами и приспособлениями при обработке различных материалов;
- формирование умения самостоятельно решать вопросы конструирования и изготовления авиамodelей;
- мотивация отношения к обучению как важному и необходимому для личности и общества делу.

Развивающие:

- развитие творческого мышления;
- развитие умений умственного труда (запоминать, анализировать, оценивать и т.д.).

Воспитательные:

- воспитание настойчивости в преодолении трудностей, достижении поставленных задач;
- воспитание аккуратности, дисциплинированности, ответственности за порученное дело;
- приобщение к нормам социальной жизнедеятельности;
- воспитание патриотизма;

Программа рассчитана на 34 учебных часа внеклассной работы. Внеклассное занятие проводится во второй половине дня. Периодичность занятий - 1 раз в

неделю.

I. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные:

- будет раскрыт творческий потенциал каждого ребенка посредством побуждения к самостоятельной творческой активности и развития моральноволевых качеств;
- будет сформирован навык сотрудничества с взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умение работать в команде;
- будут заложены основы коммуникативных отношений внутри микрогруппы в коллективе в целом;
- будет воспитано уважительное отношение к труду и мнению других людей;

Метапредметные:

- будет сформировано умение планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
- будут развиты элементы технического, объемного, пространственного, логического и креативного мышления;
- будет развиваться познавательная активность, внимание, умение сосредотачиваться;
- будут развиты творческие способности обучающихся, навыки самостоятельного моделирования и конструирования, воспроизводящего и творческого воображения;

Предметные:

- будут сформированы специальные знания, умения и навыки в области авиамоделирования;
- обучающиеся овладеют приемами конструирования авиамоделей различных классов через создание простейших летающих моделей;
- обучающиеся овладеют технологиями обработки различных конструкционных материалов, принципам подготовки модельной техники и спортсменов к соревнованиям.

II. Содержание курса внеурочной деятельности

Наименование разделов и тем	Формы организации учебных занятий	Основные виды деятельности
РАЗДЕЛ 1. Вводное занятие. Техника безопасности (1 ч)		
1. Вводное занятие. Инструктаж по охране труда.		Знакомятся с основными этапами развития авиамоделизма в нашей стране. Вкладом авиамоделистов в жизнь России. Изучают Правила безопасности труда в авиамодельном кружке при работе со столярным инструментом. Правила обращения с электроприборами.
РАЗДЕЛ 2. Модель радиоэлектролета (32 часа).		
2. Радиоволна, принцип работы авиамодельной	Индивидуальная работа.	Изучают технологию обработки пенопласта. Понятие профиля

<p>радиоаппаратуры. Бортовое оборудование электролета, органы управления. Заготовка и обработка материалов для постройки радиоэлектролета. Изготовление деталей крыла, склейка. Изготовление деталей фюзеляжа, склейка. Изготовление деталей хвостового оперения, склейка. Изготовление деталей элеронов, руля высоты, руля поворота. Обработка крыла. Обработка фюзеляжа. Обработка хвостового оперения. Изготовление и установка моторамы. Изготовление и установка усилений под шасси. Установка элеронов, руля высоты, руля поворотов. Изготовление и установка кабанчиков элеронов, руля высоты, руля поворотов. Изготовление кронштейнов под рулевые машинки. Установка рулевых машинок и тяг. Сборка модели. Изготовление стоек шасси, колес. Установка шасси на модель. Окончательная отделка модели. Установка двигателя. Установка и опробование бортового оборудования. Центровка модели. Авиамодельный симулятор. Обучение пилотированию радиоэлектролета на симуляторе. Полеты на электролете.</p>	<p>Коллективная работа. Работа в группах.</p>	<p>крыла и принцип его работы по созданию подъёмной силы. Занимаются изготовлением модели радиоэлектролета. Изучают способы регулировки модели.</p>
<p>РАЗДЕЛ 3. Заключительное занятие (1 час).</p>		
<p>3. Итоговое занятие.</p>	<p>Коллективная работа.</p>	<p>Подводят итоги работы за год. Оценивают свою деятельность за год. Планируют работу на следующий учебный год.</p>

III. Тематическое планирование

№ уро	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Календарные сроки	Фактические
-------	-----------------------------	--------------	-------------------	-------------

ка				сроки
1	Вводное занятие. Ознакомление с планом работы, правилами внутреннего распорядка. ТБ в авиамodelьном кружке	1		
2	Радиоволна, принцип работы авиамodelьной радиоаппаратуры	1		
3	Бортовое оборудование электролета, органы управления	1		
4	Заготовка и обработка материалов для постройки радиоэлектролета	1		
5-6	Изготовление деталей крыла, склейка	2		
7-8	Изготовление деталей фюзеляжа, склейка	2		
9	Изготовление деталей хвостового оперения, склейка	1		
10-11	Изготовление деталей элеронов, руля высоты, руля поворота	2		
12	Обработка крыла	1		
13	Обработка фюзеляжа	1		
14	Обработка хвостового оперения	1		
15	Изготовление и установка моторамы	1		
16	Изготовление и установка усилений под шасси	1		
17	Установка элеронов, руля высоты, руля поворотов	1		
18	Изготовление и установка кабанчиков элеронов, руля высоты, руля поворотов	1		
19	Изготовление кронштейнов под рулевые машинки	1		
20	Установка рулевых машинок и тяг	1		
21	Сборка модели	1		
22-23	Изготовление стоек шасси, колес. Установка шасси на модель	2		
24	Окончательная отделка модели	1		
25	Установка двигателя	1		
26-27	Установка и опробование бортового оборудования	2		
28	Центровка модели	1		
29	Авиамodelьный симулятор	1		

30-31	Обучение пилотированию радиоэлектролета на симуляторе	2		
32-33	Полеты на электролете	2		
34	Итоговое занятие	1		

Список литературы

1. Авиамодельный спорт. Правила соревнований. М.:ДОСААФ, 1977.
2. Болонкин А.А.. Теория полета летающих моделей. М., 1968.
3. Голубев Ю.А., Камышев Н.М. Юному авиамodelисту. М, 1979.
4. Гончаренко В. В. Техника и тактика парящих полетов.- М.: ДОСААФ, 1974.
5. Горский В.А. Техническое конструирование. М. 1977.
6. Горский В.А. Техническое творчество юных конструкторов. М., 1980.
7. Ермаков А.М. Простейшие авиамodelи. М.:Просвещение", 1989.
8. Ермаков А. М. Простейшие авиамodelи.- М.: Просвещение, 1984.
9. Кларин М.В. Педагогическая технология в учебном процессе. - М.,1989.
10. Колотилов В.В. и др. Техническое моделирование и конструирование.
11. Костенко В.И., Столяров Ю.С. Модель и машина. М., 1981.
12. Куманин В.В. Модели самолетов с резиновыми двигателями. - М., ДОСААФ, 1962.