

Управление образования администрации муниципального образования
Тимашевский район
муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
Центр творчества «Радуга»
муниципального образования Тимашевский район

Принята на заседании
педагогического совета
от «26» 05 2023.
Протокол № 5



Утверждаю
Директор МБУДО ЦТ «Радуга»
О.А. Тагинцева
Приказ № 104 от «26» 05 2023

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

«Основы авиамоделизма»

Уровень программы: ознакомительный
Срок реализации программы: 72 часа (18 недель)
Возрастная категория: от 8 до 14 лет
Форма обучения: очная
Вид программы: модифицированная
Условия реализации программы: бюджет
ID-номер Программы в Навигаторе: 6995

Автор-составитель:
Горчинский Юрий Анатольевич
педагог дополнительного образования

ст-ца Роговская, 2023

Содержание программы

№ п/п	Наименование	Стр.
1.	Раздел 1 программы «Комплекс основных характеристик образования»	
1.1	Пояснительная записка	3
1.2	Цель и задачи	7
1.3	Содержание программы	8
1.4	Планируемые результаты	12
2	Раздел 2 программы «Комплекс организационно-педагогических условий»	
2.1	Календарный учебный график	13
2.2	Условия реализации программы	17
2.3	Формы аттестации	18
2.4	Оценочные материалы	18
2.5	Методические материалы	19
2.6	Список литературы	22
2.7	Приложение 1	23
2.8	Приложение 2	24
2.9	Приложение 3	25

Раздел № 1 программы «Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты»

1.1 Пояснительная записка

Авиамоделизм – первая ступень воспитания не только будущих летчиков, но и квалифицированных рабочих, инженеров, конструкторов, изобретателей и рационализаторов. При стремительном росте науки и техники объем знаний неуклонно растет, появляются новые технологии производства, новые материалы.

Моделируя летательные аппараты, знакомясь с историей их создания, конструкцией и технологиями их изготовления, учащиеся познают современные, передовые технические решения. Успешному решению задач современного профессионального образования помогает приобщение учащихся к техническому творчеству.

Одним из направлений технического творчества в дополнительном образовании является авиамоделизм, как эффективное средство приобщения детей к изучению вопросов авиации, изучению устройства авиатехники.

1.2 Нормативно-правовая база Программы.

- Федеральный закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральный закон "О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию" от 29.12.2010 N 436-ФЗ (ред. от 18.12.2018) ;

- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года;

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" (вместе с "СанПиН 1.2.3685-21. Санитарные правила и нормы...") (Зарегистрировано в Минюсте России 29.01.2021 N 62296);

- Санитарные правила и нормы СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий";

- Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»

- Целевая модель развития региональных систем дополнительного образования детей от 03.09.2019 № 467;

- Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 N 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;

- Федеральный национальный проект «Успех каждого ребёнка», утвержденный 07 декабря 2018г;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 "Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ;

- Приказ Минобрнауки, Минпросвещения от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ» (с изменениями на 26 июля 2022 года);

- Устав муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования Центра творчества «Радуга»;

- Положение по проектированию дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования Центра творчества «Радуга» муниципального образования Тимашевский район;

- Положение о проведении промежуточной и итоговой аттестации учащихся в муниципальном бюджетном учреждении дополнительного образования Центр творчества «Радуга» муниципального образования Тимашевский район;

- Краевые методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных программ (2020г.)

В Программу вводиться воспитательный компонент.

Актуальность Программы определяется запросом со стороны учащихся и их родителей на данный вид технического творчества.

Обусловлена общественной потребностью в творчески активных и технически грамотных молодых людях, в возрождении интереса молодежи к современной технике, в воспитании культуры жизненного и **профессионального самоопределения.**

Авиамоделизм способствует практическому усвоению школьных программ по математике, физике, химии.

Авиамоделизм компенсирует у учащихся пробелы в физической и психологической подготовке, реализуется в образовательном учреждении.

Авиамоделизм–**постройка и запуск**, конструирование моделей летательных аппаратов, вот цель обучения по Программе.

Новизна Программы состоит в том, что Программа составлена с учетом сложившегося опыта и отражает реально существующие условия ведения занятий, материально – техническую базу объединения, наличие

учебно - наглядных пособий и технологической оснастки для изготовления моделей самолётов и их запуск.

Даёт возможность овладения новыми навыками и расширения круга интересов детей к авиамоделизму. Также в Программу внесён **воспитательный компонент**.

Педагогическая целесообразность состоит в том, что через приобщение детей к техническому творчеству, оказывается влияние на формирование творческой личности и воспитание младших школьников.

Педагогическая целесообразность Программы обусловлена тем, что занятия направлены:

- 1.Создание условий для воспитания и творческого развития личности учащегося.
- 2.Развитие: памяти, мышления, внимания, воображения и веры в конечный результат.
- 3.Развитие мотивации личности учащегося к познанию и творчеству.
- 4.Совершенствование трудовых навыков и творческой самостоятельности детей через участие в конкурсах и выставках.

Данная Программа **модифицированная**, составлена на основе авторских программ Рожкова В.С. и Э. Смирнов, с учётом возрастных особенностей детей. (Рожков В.С. «Авиамодельный кружок». Пособие для руководителей кружков. Э.Смирнов. «Как сконструировать и построить летающую модель»).

Отличительная особенность Программы заключается в оптимальном и сбалансированном отборе содержания в соответствии с возрастом учащихся.

Программа модифицирована под творческие возможности учащихся, в методике обучения, применении эффективных форм и методов обучения, воспитания и развития детей, в системе контроля за результативностью учебного процесса, работой учащихся с множеством материалов и приспособлений при изготовлении моделей.

В Программу внесены темы по профориентационной направленности.

В Программе предусмотрено участие детей с особыми образовательными потребностями: детей-инвалидов, детей с ограниченными возможностями здоровья; талантливых (одарённых, мотивированных) детей; детей, находящихся в трудной жизненной ситуации, не имеющих противопоказания по состоянию здоровья, что должна подтверждать справка от педиатра.

При реализации Программы допускается применение электронного обучения и использование дистанционных образовательных технологий

Образовательная деятельность по Программе осуществляется на государственном языке РФ - русском.

Адресат программы. Возраст детей, участвующих в реализации Программы, 8 - 14 лет. Комплектование групп ведётся по желанию, без предварительного отбора. Специального отбора не делается, группы могут быть разновозрастными или разновозрастными по 10-15 человек.

Для обучения принимаются все желающие (не имеющие медицинских противопоказаний); существует отбор на основании прослушивания, тестирования, просмотра работ, наличия базовых знаний в области и т. д.

Запись на дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу осуществляется через систему заявок на сайте «Навигатор дополнительного образования детей Краснодарского края» <https://p23.навигатор.дети/program/6995-dopolnitelnaya-obshcherazvivayushchaya-programma-osnovy-aviamodelizma>

Уровень программы - ознакомительный. Программа имеет продолжение и учащиеся могут продолжить обучение по базовой Программе «Авиамоделизм».

Объём - 72 часа.

Сроки реализации – 1 год.

Форма обучения – очная. Возможна реализация электронного обучения с применением дистанционных технологий.

Особенности организации образовательного процесса.

Образовательный процесс осуществляется как в разновозрастных, так и в разновозрастных группах учащихся, являющихся основным составом объединения. Занятия групповые, но с индивидуальным подходом к каждому учащемуся, в зависимости от степени подготовленности и способностей.

Занятия по Программе определяются содержанием программы и могут предусматривать лекции, практические и творческие мастерские, выполнение самостоятельной работы. При проведении практических занятий состав объединения может делиться на подгруппы.

Занятия по Программе могут предусматривать, следующие виды занятий:

- теоретические;
- практические;
- запуск моделей;
- самостоятельная работа.

Каждому учащемуся обеспечиваются равные возможности доступа к знаниям, предоставляется разноуровневый по сложности и трудности усвоения программный материал, создаются условия для раскрытия творческих, интеллектуальных, духовных, физических способностей ребенка с целью его успешного самоопределения.

В организации занятий выделяются следующие этапы работы:

- организационная часть;
- вступительная часть (повторно-мотивационная);
- основная часть (теоретический и практический этапы);
- заключительная часть (подведение итогов).

Форма организации деятельности детей на занятии - групповая и индивидуально-групповая.

Виды организации работы детей на занятиях:

- фронтальный – одновременная работа со всеми учащимися;
- коллективный – организация творческого взаимодействия между детьми;
- коллективно-групповой – выполнение заданий малыми группами с последующим обобщением результатов заданий.

Форма организации учебного занятия – беседа, рассказ, пояснение, соревнования, самостоятельная работа.

Режим занятий. Занятия проводятся 3 раза в неделю по 2 учебных часа (с 15 – минутным перерывом). Недельная нагрузка 6 часов.

Цель Программы: создание активной развивающей среды для развития познавательного интереса учащихся к авиамоделизму.

Обучение учащихся трудовым навыкам, приемам самостоятельной работы, коллективному взаимодействию, взаимопомощи, формированию культуры.

Формирование общечеловеческих нравственных ценностных ориентаций, самосознания, общественно ценных личностных качеств; обеспечение гармоничного эстетического и физического развития; выработку навыков здорового образа жизни.

Задачи Программы: общее изучение устройства авиационной техники. Изготовление частей, деталей самолёта и осуществление запуска модели.

Образовательные (предметные задачи):

- познакомить учащихся с историей создания авиационной техники, воспитание гордости за Российскую авиацию и авиастроение;
- обучить технике безопасности, познакомить учащихся с практическим применением теоретического материала, изучаемого в школьных дисциплинах (математике, физике, химии, технологии) при реализации Программы;
- создать условия для самостоятельной творческой работы, стремлению к поиску, способностей применять теоретические навыки в жизни.

Личностные задачи:

- формировать навыки самостоятельной работы при выполнении заданий;
- воспитывать трудолюбие;
- воспитывать умение довести начатое дело до конца, взаимопомощь, дружеские взаимоотношения, экономное отношение к используемым материалам;
- воспитывать коллективизм, способность к саморазвитию, самовоспитанию.

Метапредметные (развивающие) задачи:

- развивать внимание, память, образное мышление, творческие способности;
- развивать и совершенствовать технические приёмы при работе с бумагой;
- развивать аккуратность, усидчивость, терпение;
- развивать навыки самообразования, контроля и самооценки;
- сотрудничать друг с другом, с педагогом.

Содержание программы
Учебный план

№ п/п	Название темы	Количество часов			Формы аттестации /контроля
		Всего	Теория	Прак тика	
1	Раздел 1. Введение в образовательную программу.	2	2	-	вводный контроль, собеседование,
2	Раздел 2. Основы теории полёта	6	4	2	- текущий контроль, педагогическое наблюдение
2.1	Принципа создания подъемной силы. Почему и как возникает подъемная сила. Устойчивость полета и как она обеспечивается. Возникновение подъемной силы. Проведение опытов по аэродинамике.		4	2	педагогическое наблюдение, собеседование
3	Раздел 3. Простейшие авиамодели	20	4	16	-текущий контроль, педагогическое наблюдение
3.1	Основные части простейшего планера. Условия, обеспечивающие полет, центр тяжести, угол атаки. Воздействие на планер внешних и внутренних факторов. Способы полётов в природе.		4	-	педагогическое наблюдение, собеседование
3.2	Изготовление бумажной летающей модели простейшего планера. Изготовление бумажной летающей модели планера для фигурного полета. Изготовление бумажной летающей модели планера			16	педагогическое наблюдение, собеседование

	<p>с подкосами. Регулировка и запуск моделей, устранение недостатков. Тренировочные запуски. Изготовление бумажного планера со свободонесущим крылом. Регулировка и запуск моделей, устранение недостатков. Тренировочные запуски. Соревнования с бумажными моделями на точность приземления. Выполнение бумажными моделями фигуры Петля Нестерова.</p>				педагогическое наблюдение, собеседование
4	Раздел 4. Планеры. Модели планеров.	26	8	18	- текущий контроль, наблюдение, опрос
4.1	<p>Краткий исторический очерк. Создание планера О. Лилиенталем и его полеты. Полеты на планерах русских конструкторов. Использование планеров в годы Великой Отечественной войны. Скорость снижения. Силы, действующие на планер в полете. Парение планера в восходящих потоках воздуха. Устройство учебного планера. Вычерчивание рабочих чертежей. Определение центра тяжести модели. Регулировка устранение недостатков, пробные запуски. Технология изготовления отдельных частей планера.</p>		8		<p>педагогическое наблюдение, собеседование</p> <p>педагогическое наблюдение, собеседование</p>

4.2	<p>Детальность планирования. Постройка схематической модели планера. Технология изготовления отдельных частей планера. Изготовление отдельных частей планера. Изготовление частей и деталей моделей планеров: грузика, фюзеляжа, стабилизатора, киля, крыла. Изготовление нервюр крыла. Сборка крыла. Изготовление приспособлений для крепления крыла к фюзеляжу.</p>			18	<p>педагогическое наблюдение, собеседование</p> <p>педагогическое наблюдение, собеседование</p>
5	Раздел 5. Воздушный змей	16	2	14	-текущий контроль. наблюдение.
5.1	<p>История развития, применения воздушного змея. Теория полёта.</p> <p>Мероприятия воспитательного направления</p>		2	-	педагогическое наблюдение, собеседование.
5.2	<p>Изготовление различных конструкций воздушного змея.</p> <p>Мероприятия профориентационного направления</p>			12	педагогическое наблюдение, собеседование
6	Раздел 6. Подведение итогов.	2	2		-итоговый контроль, выставка.
	Итого часов:	72	24	48	
Их них					
7	Мероприятия воспитательного и профориентационного направления	1 1		1 1	

Содержание учебного плана Программы ознакомительного уровня

Раздел 1. Введение в образовательную программу – 2 часа.

Теория: 2 часа.

Знакомство с учащимися. Ознакомление с материально-технической базой объединения. Знакомство с инструкциями по безопасности труда и их содержанием. Противопожарная безопасность и действия при пожаре. Инструктаж ТБ.

Ознакомление с моделями самолётов и планеров, фотографиями и видеофильмы с авиамодельных соревнований. Цель, задачи и содержание работы на текущий период.

Раздел 2. Основы теории полёта – 6 часов.

Теория: 4 часа.

Принципа создания подъемной силы. Почему и как возникает подъемная сила. Устойчивость полета и как она обеспечивается. Возникновение подъемной силы.

Практика: 2 часа.

Проведение опытов по аэродинамике.

Раздел 3. Простейшие авиамодели – 20 часов.

Теория: 4 часа.

Основные части простейшего планера. Условия, обеспечивающие полет, центр тяжести, угол атаки.

Практика: 16 часов.

Изготовление бумажной летающей модели простейшего планера. Изготовление бумажной летающей модели планера для фигурного полета. Изготовление бумажной летающей модели планера с подкосами. Регулировка и запуск моделей, устранение недостатков.

Раздел 4. Планеры. Модели планеров – 26 часов.

Теория: 8 часов.

Краткий исторический очерк. Создание планера О. Лилиенталем и его полеты. Полеты на планерах русских конструкторов. Использование планеров в годы Великой Отечественной войны. Скорость снижения. Силы, действующие на планер в полете.

Практика: 18 часов.

Детальность планирования. Постройка схематической модели планера. Технология изготовления отдельных частей планера. Изготовление отдельных частей планера. Изготовление частей и деталей моделей планеров: грузика, фюзеляжа, стабилизатора, киля, крыла.

Изготовление нервюр крыла. Сборка крыла. Изготовление приспособлений для крепления крыла к фюзеляжу. Обтяжка поверхностей: стабилизатора, киля, крыла.

Раздел 5. Воздушный змей -16 часов.

Теория: 2 часа.

Познакомить учащихся с одним из древнейших летательных аппаратов - воздушным змеем, историей его развития и применения. Кратко изложить историю полёта воздушного змея. Ознакомить с конструкцией простейшего плоского змея «Русского» змея, названием его элементов.

Практика: 14 часов.

Изготовление различных конструкций воздушного змея. Изготовление каркаса плоского змея. Обтяжка бумагой по контуру змея. Запуск змея.

Раздел 6. Подведение итогов – 2 часа.

Теория: 2 часа.

Подведение итогов работы объединения. Анализ достижений в соревнованиях.

Раздел 7. Мероприятия воспитательного и профориентационного направления - 2 часа

Практика: 2 часа.

Познавательная беседа «Профессия пилот»

Планируемые результаты

Предметные результаты:

учащиеся будут знать:

- правила техники безопасности и поведения в объединении;
- основные формы работы с материалами при построении моделей.

учащиеся будут уметь:

- соблюдать правила безопасности при работе с инструментами;
- изготавливать простые модели самолётов;
- выполнять работу по заданию и простым чертежам, схемам;
- планировать свои действия.

учащиеся приобретут навыки:

- работы с клеем и бумагой, простым схемам;
- изготовления несложных работ.

Личностные результаты:

у учащихся будет:

- воспитано трудолюбие, уважение к традициям, культурному наследию своего народа, любовь к родной стране, природе, людям;
- воспитано умение довести начатое дело до конца, взаимопомощь, дружеские взаимоотношения;
- воспитан коллективизм, способность к саморазвитию, самовоспитанию;

Метапредметные результаты:

у учащихся будет:

- развито внимание, память, образное мышление, творческие способности;
- развиты и совершенствуются технические навыки;
- развиты аккуратность, усидчивость, терпение;
- развиты навыки самообразования, контроля и самооценки.

учащиеся будут:

- сотрудничать друг с другом, с педагогом;
- создавать наглядно-образные модели самолётов.

Раздел № 2 программы «Комплекс организационно-педагогических условий, включающий формы аттестации».

Календарный учебный график

№	Дата занятия по плану	Дата занятия по факту	Тема занятия	Кол во часов	Форма занятия	Место Проведения	Форма контр.
Раздел 1. Введение в образовательную программу – 2 часа.							
1			Введение в образовательную программу. Инструктаж по ТБ.	2	Беседа, рассказ		Вводный контроль, собеседование
Раздел 2. Основы теории полёта – 6 часов.							
2			Принципы создания подъемной силы.	2	Учебное занятие, изучение нового материала		текущий контроль, наблюдение, собеседование, опрос.
3			Почему и как возникает подъемная сила. Устойчивость полета.	2	Учебное занятие. Изучение нового материала		наблюдение, собеседование
4			Проведение опытов по аэродинамике.	2	Практическое занятие,		наблюдение, собеседование
Раздел 3. Простейшие авиамодели – 20 часов.							
5			Основные части простейшего планера.	2	Учебное занятие. Изучение нового материала		текущий контроль, наблюдение, собеседование
6			Условия, обеспечивающие полет, центр	2	Учебное занятие. Изучение		наблюдение, собеседование

			тяжести, угол атаки.		нового материала		вание
7			Изготовление бумажной летающей модели простейшего планера.	2	Практическое занятие,		наблюдение, опрос
8			Изготовление бумажной летающей модели планера для фигурного полета.	2	Практическое занятие,		наблюдение, собеседование
9			Изготовление бумажной летающей модели планера с подкосами	2	Практическое занятие,		наблюдение, собеседование
10			Регулировка и запуск моделей, устранение недостатков.	2	Практическое занятие,		наблюдение, собеседование
11			Изготовление бумажного планера свободнонесущим крылом.	2	Практическое занятие,		наблюдение, собеседование
12			Выполнение бумажными моделями фигуры Петля Нестерова	2	Практическое занятие,		наблюдение опрос
13			Соревнования с бумажными моделями на точность приземления.	2	Практическое занятие,		наблюдение, собеседование
14			Соревнования с бумажными моделями на время полета.	2	Практическое занятие,		наблюдение собеседование
Раздел 4. Планеры. Модели планеров – 26 часов.							
15			Краткий исторический очерк. Создание планера О. Лилиенталем и	2	Учебное занятие. Изучение нового		текущий контроль, наблюдение

			его полеты.		материала		ие, опрос.
16			Использование планеров в годы Великой Отечественной войны.	2	Учебное занятие. Изучение нового материала		наблюдение, опрос.
17			Скорость снижения планера.	2	Учебное занятие. Изучение нового материала		наблюдение, опрос.
18			Силы, действующие на планер в полете.	2	Учебное занятие. Изучение нового материала		наблюдение, опрос.
19			Детальность планирования. Постройка схематической модели планера.	2	Практическое занятие,		наблюдение, собеседование
20			Изготовление отдельных частей планера.	2	Практическое занятие,		наблюдение, собеседование
21			Изготовление частей и деталей моделей планеров: грузика.	2	Практическое занятие,		наблюдение, собеседование
22			Изготовление частей и деталей моделей планеров: фюзеляжа, стабилизатора.	2	Практическое занятие,		наблюдение, собеседование
23			Изготовление частей и деталей моделей планеров: киля, крыла.	2	Практическое занятие,		наблюдение, собеседование
24			Изготовление частей и деталей моделей планеров: киля, крыла.	2	Практическое занятие,		наблюдение, собеседование

25			Изготовление нервюр крыла. Сборка крыла.	2	Практичес кое занятие,		наблюдени е, собеседо вание
26			Обтяжка поверхностей: стабилизатора, киля, крыла.	2	Практичес кое занятие,		наблюдени е, собеседо вание
27			Проведение соревнования по изготовленным моделям.	2	Практичес кое занятие,		наблюдени е, собеседо вание
Раздел 5. Воздушный змей - 16 часов.							
2 8			Воздушный змей, историей его развития и применения.	2	Учебное занятие. Изучение нового материала		текущий контроль, наблюдени е, опрос.
2 9			Изготовления каркаса плоского змея.	2	Практическ ое занятие		наблюде ние, опрос.
3 0			Изготовления каркаса плоского змея.	2	Практическ ое занятие,		наблюде ние, собеседо вание
3 1			Обтяжка бумагой по контуру змея.	2	Практическ ое занятие,		наблюде ние, собеседо вание
3 2			Обтяжка бумагой по контуру змея.	2	Практическ ое занятие,		наблюде ние, собеседо вание
3 3			Изготовление оснастки для запуска бумажного змея.	2	Практическ ое занятие,		наблюде ние, собеседо вание
3 4			Мероприятия воспитательного и профнаправления	2	Практическ ое занятие,		наблюде ние, собеседо вание

35			Проведение соревнования по изготовленным моделям.	2	Практическое занятие,		наблюдение, собеседование
Раздел 6. Подведение итогов – 2 часа.							
36			Подведение итогов работы объединения. Анализ достижений.		выставка работ (моделей).		Беседа, итоги, тестирование
Всего часов:				72			

Условия реализации программы

Все занятия в объединении проходят в помещении с хорошим освещением и вентиляцией, с удобной мебелью для работы, обстановка и тематическое оформление кабинета помогает в учебном процессе, способствует трудовому и эстетическому воспитанию учащихся:

- световое оснащение;
- стол- 1шт., стул для педагога – 1 шт.;
- столы – 9 шт., стулья – 18 шт., для учащихся.
- ноутбук с выходом в интернет – 1шт.;
- принтер – 1 шт. и т.д.

Информационное обеспечение:

- видео с записью последовательного изготовления частей модели самолёта и его сборка;
- методическая и техническая литература.

Для обучения по Программе «Основы авиамоделизма» применяются наглядные пособия:

- стенды:
 1. «Правила безопасности труда».
 2. «Схемы, чертежи».
 3. «Модели самолётов».

Кадровое обеспечение. Программа может реализоваться педагогом дополнительного образования, имеющим среднее профессиональное или высшее образование, знающий специфику работы по направлению Программы; педагогом, постоянно повышающим уровень профессионального мастерства.

Перечень оборудования, инструментов и материалов, необходимых для реализации программы

№№ п/п	Наименование	Количество (шт.)
1.	Стол� рабочие	2
2.	Стулья	18

3.	Тиски настольные малые	1
4.	Точило (точильный камень)	1
5.	Ножи канцелярские	3
6.	Ножовки по дереву	1
7.	Кусачки	1
8.	Ножницы	5
9.	Отвертки	2
10.	Наждачная бумага	5
11.	Линейки	5
12.	Клей ПВА	5
13.	Клей ЭДП	2
14.	Пенопласт	10

Перечень оборудования, инструментов и материалов, необходимых для реализации Программы по темам

№ п/п	Темы	Оборудование, материалы, инвентарь.
1.	Введение в образовательную программу.	Инструкции по технике Безопасности, модели самолётов, планеров
2.	Бумажные летающие модели планеров.	Инструкция по технике безопасности при работе с режущими инструментами; образцы моделей, схемы, чертежи, карандаши, линейки, ножницы, клей, бумага, оправки.
3.	Воздушный змей	Инструкция по технике безопасности при работе с колюще-режущими инструментами; схемы, чертежи, цветная бумага, картон, карандаш, линейка, нож канцелярский, ножницы, клей ПВА, рейки, нитки.
4.	Итоговое занятие	Поурочный план занятия.

Формы аттестации

Аттестация на ознакомительном уровне не предусмотрена.

Оценочные материалы

Перечень оценочных материалов:

1. Карта итоговых результатов освоения программы «Основы авиамоделизма» (Приложение 1).
2. Критерии оценки эффективности реализации программы (Приложение 2).
3. Индивидуальная итоговая карточка учащегося учета проявления творческих способностей (Приложение 3).

Методические материалы

Специфика работы ознакомительного уровня Программы «Основы авиамоделизма» предполагает использовать следующие методы образовательного процесса:

- словесные методы (объяснение, беседа, консультация, диалог);
- методы практической работы (изготовление изделий, чтение схем);
- метод игры;
- метод проблемного обучения (объяснение основных понятий, терминов, определений).

Основное время в образовательной Программе отводится выполнению учащимися практических работ, в ходе которых закрепляются знания, умения и навыки. На занятиях сочетаются групповая и индивидуальная формы обучения. Индивидуальная форма обучения особенно важна, так как уровень подготовки детей значительно различается. Используются различные виды инструктажа, демонстрация приемов работы.

Самореализации учащихся способствует создаваемая на занятиях положительная эмоционально-психологическая атмосфера, взаимопомощь, сотрудничество, использование методов поощрения. Обсуждение изготовленных изделий, конкурсы стимулируют проявление инициативы и творчества детей.

Технологическую основу Программы составляют следующие элементы педагогических технологий:

- педагогические технологии на основе эффективности управления и организации образовательного процесса:
 - а) групповые технологии;
 - б) технологии индивидуального обучения;
- педагогические технологии на основе активизации учащихся:
 - а) игровые технологии;
 - б) технологии дистанционного и электронного обучения.

Работа в парах состава рассматривается как одна из форм организации устно-самостоятельной работы на занятии. Обучающая функция сводится до минимума, а время на самостоятельную работу учащихся увеличивается. Учащиеся могут работать в трёх режимах: совместно с педагогом, с педагогом индивидуально и самостоятельно.

При организации занятия, хорошо соединить игру, труд и обучение, что поможет обеспечить единство решения познавательных, практических и воспитательных задач.

Для высокого результата в работе используются схемы, рисунки, образцы различных моделей с подробным описанием их выполнения. Работая по этим образцам, ребёнок создаёт своё оригинальное изделие.

Формы организации учебного занятия:

- изучение нового материала;
- учебное занятие;

- познавательная беседа;
- практическое занятие;
- самостоятельная работа;
- соревнования.

Дидактические материалы:

- видео с записью запуска моделей планеров и самолётов;
- методическая и техническая литература.

Алгоритм учебного занятия

Дата проведения.

Время проведения.

Возраст учащихся.

Тема.

Цель.

Задачи: образовательные, личностные, метапредметные

Оборудование, дидактический материал, образцы изделий

Форма проведения.

Методы передачи учебной информации педагогом:

1. Словесный (беседа, рассказ).
2. Наглядный (демонстрация, показ).
3. Практический (показ изготовления изделия, использование технологических карт, шаблонов и оправок).

Используемые технологии: здоровьесберегающие, информационно-коммуникационные.

Предполагаемый результат.

Этапы занятия:

1 этап: организационный.

1. Подготовка детей к работе на занятии.
2. Организация начала занятия, создание психологического настроения на учебную деятельность и активизация внимания.

2 этап: проверочный.

1. Установление правильности и осознанности выполнения домашнего задания (если было), выявление пробелов и их коррекция.
2. Проверка домашнего задания (творческого, практического), проверка усвоения знаний предыдущего занятия.

3 этап: подготовительный (подготовка к новому содержанию).

1. Обеспечение мотивации и принятие детьми цели учебно-познавательной деятельности.
2. Сообщение темы, цели учебного занятия и мотивация учебной деятельности детей.

4 этап: основной.

Теоретическая часть

Теоретическая часть занятия включает в себя следующие элементы:

1. Изложение исторических данных по теме занятия.

2. Устное описание объекта практической работы (раскрытие его исторического и практического назначения, взаимосвязи с другими элементами данной деятельности);
3. Объяснение специальных терминов по теме занятия;
4. Описание и показ основных технических приемов выполнения практической работы и их последовательности (технологии выполнения);
5. Правила техники безопасности.

Сделать теоретическую часть занятия максимально содержательной и интенсивной позволяют:

1. Использование наглядного и раздаточного материала;
2. Использование технических средств обучения;
3. Привлечение к подготовке и изложению теоретического материала самих учащихся объединения (начиная со второго года обучения);
4. Использование игровых методов обучения.

Практическая часть занятия

Практическая часть занятия делится на определенные этапы, каждый из которых будет выполняться последовательно и представляет собой некую законченную часть работы.

Подбирается специальная литература, раздаточный материал, подготавливаются материалы и инструменты, необходимые для выполнения конкретной практической работы.

При выполнении коллективной работы распределяется части работы среди учащихся и определяется, как они будут взаимодействовать друг с другом.

Далее дети приступают к выполнению практической работы, а педагог контролирует их деятельность, оказывает помощь и консультирует, подводит итоги и проверяет правильность выполнения каждого этапа работы. При выборе содержания практической работы необходимо учитывать:

1. Возраст детей;
2. Уровень подготовки детей;
3. Последние актуальные тенденции в данном виде творческой деятельности.

Очень важными при выполнении практической работы являются следующие правила:

1. Доведение каждой начатой работы до конца;
2. Поощрение стремления детей к показу результатов своей творческой деятельности.

5 этап: контрольный

Выявление качества и уровня овладения знаниями, их коррекция. Используются тестовые задания, виды устного и письменного опроса, вопросы и задания различного уровня сложности (репродуктивного, творческого, поисково-исследовательского).

6 этап: итоговый

1. Дается анализ и оценка успешности достижения цели и намечается перспектива последующей работы;

2. Подводятся итоги практической работы, закрепления учебного материала, объяснения домашнего задания;

3. Прощание с детьми и напоминание о дне и времени следующей встречи.

Блоки	Этап учебного занятия	Время
Подготовительный	Организационный	5 минут
Основной	Подготовительный	5 минут
	Усвоение новых знаний и способов действий	15 минут
	Закрепление новых знаний, способов действий и их применение.	10 минут
Итоговый	Итоговый	5 минут
	Рефлексивный	5 минут

Список литературы для педагога и родителей

- 1.Рожков В.С. «Авиамodelный кружок» Просвещение 1978г.
- 2.Рожков В.С. «Авиамodelный кружок» «Просвещение» 1986г
- 3.Смирнов Э. Как сконструировать и построить модель. Москва 1973г.
- 4.Тарадеев Б.В. Модели-копии самолётов, 1991г.

Список литературы для учащихся

- 1.Рожков В.С. «Авиамodelный кружок» «Просвещение» 1986г
- 2.Смирнов Э., Как сконструировать и построить модель. Москва 1973г.
- 3.П.Эльштейн Конструктору моделей ракет. Москва 1978г.

Сайты и форумы для Авиамodelистов

1. <http://www.ramsf.ru/> Российский авиамodelный спортивный форум.
2. <http://www.yug-models.ru/forum/> Форум модельистов юга России.
3. <http://aviamodelka.ru/forum/> Форум клуба авиамodelистов-самодельщиков.
4. <http://forum.avmodels.ru/> Вопросы и ответы, конструкция авиамodelей.
5. <http://www.karopka.ru/> Форум модельистов. Обсуждение авиамodelей.

Критерии оценки эффективности реализации программы:

- Степень увлечённости.
- Степень творчества выполняемых работ.

Высокий уровень (3 балла): У учащегося постоянный и устойчивый интерес к мастерству; самостоятельно и творчески выполняет работу; освоил способы работы с простыми и сложными элементами, по чертежу изготавливает детали ракеты, плотно приклеивает их друг к другу, знает и соотносит детали к общей модели, аккуратно наклеивает.

Средний уровень (2 балла): Учащийся с небольшой помощью педагога, но творчески выполнил работу; проявляет самостоятельность, инициативу; обладает достаточно качественными навыками и умениями.

Низкий (1 балл): У учащегося есть представления о процессе технической деятельности, но он не всегда добивается положительного результата; при активной позиции взрослого может проявить творчество.

**Индивидуальная итоговая карточка учащегося
учета проявления творческих способностей**

Фамилия, имя ребенка _____

Возраст _____

Вид и название детского объединения _____

Ф.И.О. педагога _____

Дата начала

наблюдения _____

Баллы:

Не умею (1).

Умею иногда (2).

Умею с чьей-то помощью (3).

Умею, но в зависимости от сложности материала (4).

Умею всегда (5).

Проявление творческих способностей

1. Участие в проведении соревнований.
2. Участие в конкурсах.
3. Работа по образцу.
4. Работа с внесением изменений.
5. Работа над своим вариантом модели ракеты.
6. Конструирование.
7. Владение техникой изготовления деталей и частей модели.
8. Работа с внесением изменений в технологию или конструкцию модели ракеты.