

**УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ПРИМОРСКО-АХТАРСКИЙ РАЙОН
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ
СТАНЦИЯ ЮНЫХ ТЕХНИКОВ**

Принята на заседании
педагогического/методического совета
от 28.05. 2024 г
Протокол № 4

Утверждаю
Директор МБУДО «СЮТ»
Приказ № 79 от 28.05.2024
_____ Д.А. Егорова

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«АВИАМОДЕЛИРОВАНИЕ»**

Уровень программы: базовый

Срок реализации: 360ч. (1 год - 144ч, 9 месяцев, 36 недель; 2 год - 216ч, 9 месяцев, 36 недель)

Возрастная категория: от 8 до 18 лет

Состав группы: до 10 человек

Форма обучения: очная

Вид программы: модифицированная

Программа реализуется на бюджетной основе

ID- номер Программы в Навигаторе: 9282

Автор-составитель:
педагог дополнительного образования
Гращенко Алексей Владимирович

Содержание

Введение	3
1. Нормативно-правовая база	3
2. Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты	5
2.1. Направленность программы	5
2.2. Актуальность программы, новизна, педагогическая целесообразность, отличительные особенности	5
2.3. Социально-экономический эффект программы	9
2.4. Цель и задачи программы	9
2.5. Содержание программы	10
2.6. Программа воспитания	15
3. Комплекс социально-педагогических условий, включающих формы аттестации	16
3.1. Календарный учебный график	16
3.2. Формы контроля и аттестации	30
3.3. Оценочные материалы	31
3.4. Материально-техническое обеспечение	31
3.5. Методические материалы	32
3.6. Список литературы, использованной педагогом при написании образовательной программы:	33

Введение

Авиамоделирование - это вид технического творчества, направленный на конструирование и создание моделей летательных аппаратов в технических или спортивных целях.

1. Нормативно-правовая база

Нормативно-правовой базой создания программы послужили следующие документы:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Концепция развития дополнительного образования детей, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 года № 678-р.

3. План мероприятий до 2030 года по реализации Концепции развития дополнительного образования детей, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 года № 678-р.

4. Приоритетный проект «Доступное дополнительное образование для детей», утвержденный 30 ноября 2016 года протоколом заседания президиума при Президенте РФ.

5. Федеральный проект «Успех каждого ребенка», утвержденный 07 декабря 2018 года.

6. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29 мая 2015 года № 996-р.

7. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 года № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».

8. Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

9. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы), Москва, 2015 года-Информационное письмо 09-3242 от 18 ноября 2015 года.

10. Приказ Минтруда России от 05 мая 2018 года № 298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (зарегистрирован Минюстом России 28 августа 2018 года, регистрационный № 25016).

11. Письмо Министерства просвещения РФ от 27 марта 2023 г. № 06-545 «О направлении информации» (Информационно-методическое письмо об организации в соответствии с Законом о социальном заказе реализации дополнительных общеобразовательных программ)

12. Письмо Минобрнауки РФ «О направлении методических рекомендаций по организации независимой оценки качества дополнительного образования детей» № ВК-1232/09 от 28 апреля 2017 года.

13. Краевые методические рекомендации по проектированию общеобразовательных общеразвивающих программ (2024 год).

Цели, содержание и условия реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы представлены в следующих нормативных документах:

1. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа утверждается локальным нормативным правовым актом Учреждения и представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, иных компонентов, оценочных и методических материалов.

2. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа проходит экспертизу и рецензирование, рассматривается на Методическом и Педагогическом советах и утверждается приказом руководителя учреждения.

2.Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты

2.1. Направленность программы

Увлечение авиамоделизмом, техническим творчеством раскрывает творческие, инженерные способности подростка. Занятия способствуют развитию у учащихся интереса к науке, технике, исследованиям, помогают сознательному выбору будущей профессии.

Создавая модели различных типов и уровней сложности, учащиеся обращаются к истории создания прототипов, изучают их характеристики, сферу применения. В процессе работы над моделями учащиеся пробуют себя в роли конструктора, технолога, слесаря, станочника, дизайнера, водителя. Все эти навыки обеспечивают подготовку ребят к творческому труду в разных областях техники, способствуют профессиональной ориентации подростков.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Авиамоделирование» имеет техническую направленность.

2.2. Актуальность программы, новизна, педагогическая целесообразность, отличительные особенности

Актуальность программы 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. Летающие 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.

Занятия авиамоделизмом помогают воспитанию будущих исследователей и конструкторов. Модель самолёта - это самолёт в миниатюре со всеми его свойствами, аэродинамикой, прочностью конструкции. Авиамоделизм - это первая ступень овладения авиационной техникой: конструируя модель, обучающийся совершенствует свое техническое мастерство и мышление, работая над моделью - познает технологические приемы работы по металлу, дереву, пластмассам, участвуя в выставках - формирует волю, ответственность, самостоятельность.

Новизна Программа направлена на самореализацию личности ребенка путем приобщения к авиамодельному спорту; формирует практические навыки, знания для создания авиамodelей, самолетов разнообразной конфигурации, ракет, воздушных змеев; создает условия для социального, культурного и профессионального самоопределения обучающихся.

Педагогическая целесообразность дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Авиамоделирование» обеспечивает создание целостной культурно-образовательной и социально-воспитательной среды для профессионального самоопределения учащихся,

основанного на интересе детей к авиамоделированию, имеет практико-ориентированный характер. Программа основывается на практико-ориентированном подходе, так как с первого занятия дети приобретают навыки применения инструментов.

Отличительная особенность настоящей программы состоит в коррективке и сокращении тем календарного учебного графика.

В программе используется метод интеграции, позволяющий изучать несколько образовательных дисциплин в едином ключе: аэродинамика, конструкции летающих аппаратов, черчение, радиоэлектроника, метеорология, физика, математика, геометрия, информатика. Программа лично - ориентирована и составлена так, чтобы каждый учащийся имел возможность свободно выбрать конкретный объект работы, наиболее интересный и приемлемый для него.

Программа включает разновозрастной, разноуровневый принципы представления содержания и построения учебного плана.

Дифференциация по уровню сложности позволяет организовать образовательный процесс, учитывая интересы и способности обучающихся. Разноуровневый принцип реализуется посредством мониторинга результатов обучающихся и распределение детей на группы в соответствии с индивидуальными достижениями.

Адресат программы В объединение входят дети в количестве до 10 человек, состав группы разновозрастной от 8 до 18 лет, уровень предварительной подготовки - не имеют или начальный, уровень образования: начальное общее.

Начало школьного обучения (8-9 лет) означает переход от игровой деятельности к учебной как ведущей деятельности младшего школьного возраста, в которой формируются основные психические новообразования.

Основной, ведущей деятельностью становится обучение, а это серьёзный труд, требующий организованности, дисциплины, волевых усилий ребёнка, мобилизации внимания, интеллектуальной активности, самоограничений.

Задача педагога на данном этапе развития детей заключается в знании и учете психологических особенностей младших школьников в обучении и воспитании, проведении комплекса коррекционной работы с детьми, используя различные игры, задания, упражнения.

Дети 10-12 лет (учащиеся 5-6 классов) находятся в переходном возрасте - от младшего возраста к подростковому. Этот возрастной период принято называть младшим подростковом возрастом. Возраст связан с постепенным обретением чувства взрослости. В это время характерны усиление независимости детей от взрослых, негативизм - стремление противостоять, не поддаваться любым влияниям, предложениям, суждениям, чувствам взрослых. Подросток нуждается в нравственном авторитете, который ответил бы на все его сомнения. Занятия в объединении помогут обучающимся найти себя, поверить в свои силы и возможности.

Дети 13-18 лет проявляют тревогу, беспокойство, дискомфорт, ссоры со сверстниками, эгоцентризм, закрытость, нежелание и неумение говорить о себе, своем внутреннем мире. Отношения подростков с окружающим миром спонтанны, неконструктивны, незрелы, некомпетентны. Подростки проявляют

негативизм по отношению к взрослым (учителям), трагически переживают ситуации невключенности в группу сверстников, бравируют своей независимостью. Занятия с педагогом в объединении помогут ребятам расширить мир их увлечений, проявлять способность понимать, сочувствовать, корректно выражать свои эмоции, радоваться своим и чужим победам.

Для большинства детей с ограниченными возможностями здоровья характерна повышенная утомляемость. Они быстро становятся вялыми или раздражительными, плаксивыми, с трудом сосредоточиваются на задании. При неудачах быстро утрачивают интерес, отказываются от выполнения задания. У некоторых детей в результате утомления возникает двигательное беспокойство. Ребенок начинает суетиться, усиленно жестикулировать и гримасничать.

У отдельной категории детей с ограниченными возможностями здоровья отмечается повышенная возбудимость, беспокойство, склонность к вспышкам раздражительности, упрямству. Для них характерна быстрая смена настроения: то они чрезмерно веселы, шумны, то становятся раздражительными, плаксивыми. При воспитании такого ребенка следует разговаривать с ним спокойным тоном, проявлять доброжелательность и терпение.

Учащиеся, поступившие в объединение, проходят собеседование, направленное на выявление их индивидуальности и склонности к выбранной деятельности.

Условия набора в группу: принимаются все желающие, не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья. Проводится стартовая диагностика (входной контроль), с целью выявления уровня готовности ребенка и его индивидуальных особенностей (интересов, первичных умений и навыков, мотивации для занятий).

Условия приема детей: запись на дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу осуществляется через систему заявок на сайте «Навигатор дополнительного образования детей Краснодарского края» <https://p23.навигатор.дети/>.

Уровень программы, объем и сроки реализации

Программа «Авиамоделирование» - программа базового уровня. Срок реализации 360 часов, по 2 часа в день. Продолжительность занятий - 45 минут, перерыв - 15 минут. Форма обучения - очная.

Особенности организации образовательного процесса

Занятия проводятся в сформированных группах детей одного возраста или разных возрастных категорий (разновозрастные группы), являющихся основным составом объединения; состав группы постоянный.

Форма проведения занятий - групповая с ярко выраженным индивидуальным подходом. Содержание заданий может быть скорректировано в связи с участием в мероприятиях, выставках или в программу могут быть включены дополнительные задания, соответствующие тематике определенной выставки или конкурса. В соответствии с содержанием программы могут использоваться различные виды занятий: практические, игры, выполнение самостоятельной работы, конкурсы, выставки, наблюдения, беседы и т.д.

В разновозрастных группах применяется методика дифференцированного обучения: при такой организации учебно-

воспитательного процесса педагог излагает новый материал всем учащимся одинаково, а для практической деятельности предлагает работу разного уровня сложности (в зависимости от возраста, способностей и уровня подготовки каждого). Также предусмотрены и дополнительные занятия в группе. На занятиях создаются условия для самовыражения и развития конструктивной деятельности. Постановка и решение проблемных задач развивает творческие способности, делает труд более осмысленным. Очень важно озадачить обучающихся поиском самостоятельного решения, для этого предлагаются схемы, с помощью которых они сами конструируют варианты изделий.

Некоторые из заданий (по выбору педагога) могут быть изменены в ходе экспериментально-поисковой работы. При организации образовательного процесса педагог учитывает специфику конкретной учебной группы (успеваемость, творческая активность, предпочтения детей).

При возникновении обоснованной необходимости, например, в период режима «повышенной готовности», программа может реализовываться с использованием дистанционных технологий или с использованием электронного обучения.

Учащиеся, успешно освоившим полностью краткосрочную летнюю дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу и прошедшие итоговую аттестацию, зачисляются в объединение для дальнейшего обучения по программе базового уровня.

Доступность программы для различной категорий учащихся. Программу «Авиамоделирование», можно использовать в работе с детьми с ОВЗ посредством разработки индивидуального образовательного маршрута, обеспечивающим освоение образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

При работе с талантливыми (одаренными, мотивированными) детьми проводится разработка индивидуального образовательного маршрута, обеспечивающие освоение образовательной программы на основе индивидуализации с учетом особенностей и образовательных потребностей.

При реализации программы «Авиамоделирование» допускается применение электронного обучения и использование дистанционных образовательных технологий.

Использование дистанционных и (или) комбинированных форм реализации программы

При реализации данной программы предусмотрено использование дистанционных и (или) комбинированных форм организации образовательного процесса:

- индивидуальная;
- групповая.

Виды занятий:

- видео-занятие в записи;
- мастер-класс;
- презентации с текстовыми и голосовыми комментариями;
- консультации.

Время и продолжительность занятий регламентируется требованиями

СанПиНа 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».

При реализации данных форм обучения будет использоваться информационно-телекоммуникационная сеть Интернет: социальная сеть «ВКонтакте».

2.3 Социально-экономический эффект программы

Социально-экономический эффект от реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Авиамоделирование» включает в себя несколько аспектов:

1. Программа способствует развитию технических навыков и креативности у детей, что в дальнейшем влияет на появление новых идей и изобретений.

2. Программа способствует расширению представлений об окружающем мире, развитию пространственного мышления, креативности, развивает умение работать в команде.

3. Обучение авиамоделированию может стать основой для выбора будущей профессии в сфере авиации, космонавтики, инженерии и других технических направлений.

4. Программа может привлечь внимание молодежи к изучению наук и технологий, что важно для развития научно-технического потенциала страны.

5. Одним из главных социальных эффектов программы является проведение выставок, не только на уровне учреждения, но и района, что способствует повышению привлекательности региона для туристов и инвесторов.

6. Участие в соревнованиях и выставках авиамodelей может способствовать воспитанию чувства гордости за достижения отечественной авиации и авиамоделирования.

2.4. Цель и задачи программы.

Цель: развитие интеллектуальных и творческих компетенций, создание условий для практического знакомства учащихся с авиамodelьным спортом со всеми этапами создания летающих моделей самолетов и получением базовых знаний, умений и навыков в авиастроении.

Задачи:

Образовательные:

- дать необходимые знания по истории воздухоплавания и авиастроения, по теории, его устройству и основам полета моделей;
- научить изготавливать качественные модели летательных аппаратов, обучить правилам работы с чертёжным, столярным и слесарным инструментом, материалами, применяемыми в авиамodelизме;
- сформировать умения и навыки изготавливать модели, проводить их испытания, регулировку, определять дефекты и уметь их устранять.

Развивающие:

- формировать интерес к технике, техническим видам деятельности и конструированию;

- развивать творческое мышление и мотивацию учащихся к творческому поиску;
- развивать умение организации учебного производительного труда;
- развивать умственный труд (запоминать, анализировать, оценивать);
- развивать интеллектуальные качества личности в вопросах социализации и сознательного выбора профессии.

Воспитательные:

- воспитать эмоционально-волевое отношение к познанию, постоянного стремления к активной деятельности;
- воспитывать настойчивость в преодолении трудностей в достижении поставленных задач;
- воспитывать аккуратность, дисциплинированность, ответственность за порученное дело;
- воспитывать межличностные отношения.

2.5. Содержание программы

1 год обучения

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации
		всего	теория	практика	
1	Вводные занятия: Простые летающие модели и их конструкции	18	6	12	Входная диагностика, текущий контроль, итоговая аттестация
2.	Изготовление моделей и их запуск	54	6	48	
2.1	Самолеты и ракеты	40	10	30	Текущий контроль, итоговая аттестация
2.2.	Конструируем модели	32	5	17	
	Итого	144	51	93	

Индивидуальный образовательный маршрут (ОВЗ)

1 год обучения

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации
		всего	теория	практика	
1	Вводные занятия: Простейшие летающие модели и их конструкции	18	6	12	Входная диагностика, текущий контроль, итоговая аттестация
2.	Изготовление моделей по выбору учащихся и их запуск	54	6	48	
2.1	Самолеты.	40	10	30	Текущий контроль, итоговая аттестация
2.2.	Конструируем простые модели	32	5	17	
	Итого	144	51	93	

Индивидуальный образовательный маршрут (талантливые дети) 1 год обучения

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации
		всего	теория	практика	
1	Вводные занятия: Простые летающие модели и их конструкции	18	6	12	Входная диагностика, текущий контроль, итоговая аттестация
2.	Изготовление моделей и их запуск	54	6	48	
2.1	Самолеты и ракеты класса S-3-A	40	10	30	Текущий контроль, итоговая аттестация
2.2.	Конструируем модели и модели копии.	32	5	17	
	Итого	144	51	93	

Содержание учебного плана

Раздел 1. Вводные занятия:

Теоретическая часть. Вводное занятие. Знакомство с коллективом. Принципы обучения в объединении, правила работы в кабинете. Правила техники безопасности. Простейшие летающие модели (классификация моделей) ,основы аэродинамики, теория построения моделей на чертеже, применяемые материалы и их обработка

Практическая часть.

Ознакомить учащихся с основами аэродинамики и поведения различных тел в воздухе, продемонстрировать ученикам уже готовые модели дать возможность разобрать и понять как все сделано и проанализировать конструкцию и ее особенности, изготовление моделей по выбору учащихся,

Раздел 2. Изготовление моделей и их запуск - 54 часа.

Теоретическая часть.

Теория построения модели на чертеже, классификация моделей из бумаги, на примере бумажного самолетика разберем основные части модели и покажем как сделать из бумаги простейший самолетик

Практическая часть.

Изготовление моделей по выбору учащихся, ребята из различных материалов по схемам собирают понравившуюся модель самолета и производят первые запуски , после пробных полетов производим регулировку и повторяем запуски, закрепляем основы аэродинамики

2.6. Содержание программы

2 год обучения

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации
		всего	теория	практика	
1.1	Аэродинамика и летающие модели	30	9	21	Входная диагностика,

1.2.	Проектирование свободнолетающих моделей	42	6	36	текущий контроль, итоговая аттестация
2.1	Построение моделей	62	4	58	
2.2.	Выдумывай и изобретай	82	6	76	
	Итого	216	10	134	

Индивидуальный образовательный маршрут (ОВЗ)

2 год обучения

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации
		всего	теория	практика	
1.1	Аэродинамика и летающие модели	30	9	21	Входная диагностика, текущий контроль, итоговая аттестация
1.2.	Проектирование простейших свободнолетающих моделей	42	6	36	
2.1	Построение моделей	62	4	58	
2.2.	Выдумывай и изобретай	82	6	76	
	Итого	216	10	134	Текущий контроль, итоговая аттестация

Индивидуальный образовательный маршрут (талантливые дети)

2 год обучения

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации
		всего	теория	практика	
1.1	Аэродинамика и летающие модели	30	9	21	Входная диагностика, текущий контроль, итоговая аттестация
1.2.	Проектирование сложных свободнолетающих моделей	42	6	36	
2.1	Построение моделей копий	62	4	58	Текущий контроль, итоговая аттестация
2.2.	Выдумывай и изобретай	82	6	76	
	Итого	216	10	134	

Содержание учебного плана 2 года обучения

Раздел 1. Аэродинамика и летающие модели 30 часов

Теоретическая часть. Аэродинамика и летающие модели, основы авиационной метрологии, зависимость модели от ветра, дождя, снега, ..

Практическая часть. Проведение практических запусков моделей при различных климатических условиях ветре, дожде, снеге. Приступить к проектированию простых свободнолетающих моделей .

Раздел 2. Проектирование моделей – 42 часа

Теоретическая часть. Начальные навыки проектирования свободнолетающих моделей, особенности конструирования, применения различных материалов и композитов. Особенности применения различных

материалов в авиамоделировании, изготовление моделей копий для краевой выставки, изготовление модели планера, модель планера HLG мини, кордовая тренировочная модель. Изучение особенностей конструкции,

Создание Осваиваем приемы работы с различными материалами, готовимся к краевой выставке стендовых моделей, приступаем к изготовлению модели класса А-1 и изготовлению резиномоторной модели класса В-1. Модель планера HLG мини, кордовая тренировочная модель. Вычерчивание и подготовка шаблонов, подбор материала, выпиливание нервюр оперения, и отдельных частей самолета.

Практическая часть. Начинаем вычерчивать проектируемую модель по детально в трех проекциях с подробными детализировками и пояснениями и приступаем к изготовлению моделей. Изготовление модели планера А-1 изготовление заготовок для крыла, стабилизатора, киля, фюзеляжа, обработка заготовок и подгонка нервюр.

Изготовление резиномоторной модели класса В-1. изготовление заготовок для крыла, стабилизатора, киля, фюзеляжа, обработка заготовок и подгонка нервюр, изготовление и намотка резиномотора, заделка и обмотка его законцовок. Изготовление ракеты, подбор бумаги, раскрой и склеивание всех частей конструкции и пробные запуски.

Занятия могут иметь различные формы проведения: беседа, практическое занятие, выставка.

Структура практического занятия:

1. Оргмомент (1 мин.)
2. Сообщение темы и цели занятия (2 мин.)
3. Изучение нового материала (5 мин.)
4. Пробные упражнения (2 мин.)
5. Выполнение практического задания (20 мин.)
6. Подведение итогов (5 мин.)

Структура комбинированного занятия:

1. Оргмомент (1 мин.)
2. Проверка ранее усвоенных знаний, умений (фронтальная беседа, устный опрос) (3 мин.)
3. Мотивация учения, тема занятия, задачи (1 мин.)
4. Восприятие, осмысление, усвоение нового материала (2 мин.)
5. Упражнения по образцам (5 мин.)
6. Самостоятельная работа (20 мин.)
7. Подведение итогов (2 мин.)
8. Домашнее задание (1 мин.)

Планируемые результаты модуля «Основы аэродинамики»

Учащиеся будут знать:

- правила безопасности во время работы с различными инструментами, используемые в процессе конструирования моделей;
- элементарные сведения о материалах, из которых изготавливаются модели,

и инструментах, необходимых для конструирования,

- о чертёжных инструментах и принадлежностях, их назначение и правила пользования:

- Понятие о чертеже об осевой симметрии;

- Понятие о применяемых материалах;

- Сведения о инструментах, и их применении для обработки различных материалов ;

- Понятия о центре тяжести и центровки модели.

Учащиеся будут уметь:

- пользоваться инструментами, необходимыми для моделирования;

- выполнять рабочие операции с различными материалами

- конструировать простейшие модели по шаблонам;

- владеть первоначальными графическими навыками;

- испытывать новые модели и анализировать их результаты;

- уметь регулировать модель и ремонтировать ее.

Личностные результаты:

- формирование и развитие коммуникативных умений: умение общаться и взаимодействовать в коллективе, работать в парах, группах, уважать мнение других;

- развитие познавательной активности и самостоятельной мыслительной деятельности;

- формирование уверенности в собственных силах;

- развитие навыков последовательных и скоординированных действий.

Предметные результаты:

- знание терминологии, используемой при обучении;

- знание особенностей выбора, подготовки инструмента и материала для работы со схемами шаблонов самолетов;

- умение правильно организовать свое рабочее место, поддерживать

- порядок во время работы;

- умение соблюдать правила безопасности труда и личной гигиены;

- умение экономно расходовать материалы, разбираться в схемах, уметь

- подбирать необходимый материал для работы;

- умение оценить качество готового изделия;

- освоение технологии моделирования самолетов;

- освоение технологии конструирования воздушных змеев;

- умение провести самоанализ своих изделий.

Метапредметные результаты освоения образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД):

Регулятивные УУД:

- умение определять и формулировать цель своей деятельности с помощью педагога и самостоятельно;
- умение проговаривать последовательность действий конструирования авиомоделей;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- учиться отличать выполненное задание от неверного;
- умение работать индивидуально и в группе.

Познавательные УУД:

- умение ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью педагога;
- развитие творческого мышления;
- развитие навыка решения нестандартных задач.

Коммуникативные УУД:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с педагогом и сверстниками;
- работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

2.6. Программа воспитания

План воспитательной работы

Цель: создание условий для формирования творческой, способной к саморазвитию личности через авиамоделирование.

Задачи:

- прививать интерес к инженерным достижениям своей Родины, края, района; к истокам авиамоделирования;
- создать условия для интеллектуального, эстетического, коммуникативного, саморазвития личности обучающихся;
- прививать основы культуры труда;
- воспитывать в детях взаимоуважение (взаимопомощь, взаимоотношения, доброе отношение друг к другу);
- развивать активную жизненную позицию обучающихся.

Календарный план воспитательной работы

1 года обучения

№	Название раздела	Форма проведения
1	Вводные занятия: Простые летающие модели и их конструкции	Беседа о безопасном поведении на занятиях, инструктаж о безопасном обращении с режущими инструментами. Беседа на тему конструкции летающих планеров

2	Изготовление моделей и их запуск	Просмотр слайдов на тему « как летают предметы тяжелее воздуха»
3	Самолеты и ракеты	Проведение вторичного инструктажа по безопасному поведению на занятиях Просмотр слайдов: «Какие бывают виды шаблонов»
4	Конструируем модели	Беседа на тему симметрии ,Основы черчения и графики.
5	Запуски и устранение недочетов.	Беседа на тему регулировка и устранение недочетов.

Календарный план воспитательной работы 2 года обучения

№	Название раздела	Форма проведения
1	Аэродинамика и летающие модели	Беседа о безопасном поведении на занятиях, инструктаж о безопасном обращении с режущими инструментами. Беседа на тему конструкции летающих планеров
2	Проектирование свободнолетающих моделей	Просмотр слайдов на тему « как летают предметы тяжелее воздуха»
3	Построение моделей	Проведение вторичного инструктажа по безопасному поведению на занятиях Просмотр слайдов: «Какие бывают виды шаблонов»
4	Выдумывай и изобретай	Беседа на тему симметрии ,Основы черчения и графики.
5	Запуски и испытание моделей.	Беседа на тему регулировка и устранение недочетов.

Планируемые результаты реализации программы воспитания

- развитие интереса к инженерным достижениям своей Родины, края, района; к истокам авиамоделирования;
- развитие свойств и качеств личности обучающихся для интеллектуального, эстетического, коммуникативного, саморазвития личности обучающихся;
- приобретение навыков основы культуры труда;
- формирование в детях взаимоуважение (взаимопомощь, взаимоотношения, доброе отношение друг к другу).

3. Комплекс социально-педагогических условий, включающих формы аттестации

3.1. Календарный учебный график

Составляется ежегодно в соответствии с учебным планом для каждой учебной группы.

**Календарный учебный график по дополнительной общеобразовательной
общеразвивающей программе «Авиамоделирование» 1 года обучения
на 2024-2025 учебный год**

Год обучения	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
	01.01.2025	31.05.2025		36	1 раз в неделю 2 часа

№ п/п	Дата занятия	Тема занятия	Кол-во часов	Время проведения занятий	Место проведения занятий	Форма занятий	Форма контроля
1		Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.	2				
		Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.	2		Каб №1	Практическое занятие	Беседа
2		Простейшие летающие модели	2				
		Простейшие летающие модели	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
3		Основы аэродинамики	6				
		Понятие аэродинамической силы	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Углы атаки	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Площадь крыла	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
4		Теория построения моделей на чертеже	8				
		Понятие масштаба и вычерчивание деталей по	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль

		клеточкам.					
		Чертежи	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Чертежи моделей	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Чертежи моделей	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
5		Применяемые материалы и их обработка	12		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Применение различных пород дерева	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Применение различных пород дерева	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Применение металлов и сплавов	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Применение металлов и сплавов	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Инструменты для обработки металлов и сплавов и древесины.	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Инструменты для обработки металлов и сплавов и древесины.	2		Каб №1	Практическое занятие	Беседа
6		Изготовление моделей по выбору учащихся	20		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Подготовка и выбор чертежей моделей	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Подготовка шаблонов шаблонов	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль

							Б
		Выбор материала для модели	2		Каб №1	Практическое занятие	Беседа
		Изготовление крыла	2				
		Изготовление ушек крыла	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Изготовление стабилизатора	2				
		Рули высоты стабилизатора	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Изготовление фюзеляжа	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Изготовление киля	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Сборка модели	2				
17		Модель планера из пенопласта	22		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Теория построения планера из пенопласта	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Разборка чертежа модели	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Подготовка шаблонов	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Расчерчивание по шаблонам	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Вырезание крыла	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Вырезание стабилизатора	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Вырезание	2		Каб №1	Практическое	Текущий

		хвоста				е занятие	й контрол ь
		Изготовление фюзеляжа	2		Каб №1	Практическо е занятие	Текущи й контрол ь
		Обработка всех частей модели	2		Каб №1	Практическо е занятие	Текущи й контрол ь
		Сборка и склейка	2				
		Пробные запуски модели.	2		Каб №1	Практическо е занятие	Текущи й контрол ь
		Теория построения модели с оперением	2		Каб №1	Практическо е занятие	Текущи й контрол ь
		Теория построения модели с оперением	2		Каб №1	Практическо е занятие	Текущи й контрол ь
		Вычерчивание и вырезание шаблонов	2		Каб №1	Практическо е занятие	Беседа
		Теория регуливки модели	2		Каб №1	Практическо е занятие	Беседа
		Теория обтяжки модели	2		Каб №1	Практическо е занятие	Текущи й контрол ь
		Рачерчивание по шаблонам нервюр оперения	2		Каб №1	Практическо е занятие	Беседа
		Выпиливание нервюр Обработка нервюр	2		Каб №1	Практическо е занятие	Текущи й контрол ь
		Выпиливание кромки крыла Обработка кромки кльла	2		Каб №1	Практическо е занятие	Текущи й контрол ь
		Выпиливание раскосов и косынок усиления стабилизатора	2		Каб №1	Практическо е занятие	Текущи й контрол ь
		Сборка и склейка крыла и стабилизатора	2		Каб №1	Практическо е занятие	Беседа

		Сборка и склейка стабилизатора, изготовление фюзеляжа	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Изготовление киля, Общая сборка модели.	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Регулировка модели и ее запуск	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
9		Изготовление ракеты класса S3A	14		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Общие понятия	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Устройство ракетного двигателя	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Изучение конструкции	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Изготовление шаблонов	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Изготовление корпуса и головного обтекателя	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Изготовление стабилизаторов и их приклеивание	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		запуски моделей	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
10		Кордовая тренировочная модель.	12		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Понятие о кордовой модели	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Действие	2		Каб №1	Практическое	Текущий

		центробежной силы на модель				е занятие	й контроль
		Теория управления	2		Каб №1	Практическое занятие	Беседа
		Изготовление фюзеляжа качалок и тяг управления, Изготовление крыла	2		Каб №1	Практическое занятие	Беседа
		Изготовление стабилизатора, Изготовление киля.	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Общая сборка модели, Регулировка модели	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
11		Резиномоторная модель планера	20		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Теория построения резиномоторной модели.	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Теория изготовления винта	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Понятие о резиномоторах	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Изготовление шаблонов.	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Расчерчивание материала по шаблонам	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Выпиливание нервюр оперения	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Выпиливание кромок крыла и стабилизатора	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Сборка крыла и стабилизатора	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль

							Б
		Изготовление резиномотора.	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Изготовление фюзеляжа	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Итого	144		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль

Календарный учебный график по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Авиамоделирование» 2 года обучения на 2025-2026 учебный год

Год обучения	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
5 месяцев	01.01.2025	31.05.2025		36	1 раз в неделю 2 часа

№ п/п	Дата занятия	Тема занятия	Кол-во часов	Время проведения занятий	Место проведения занятий	Форма занятий	Форма контроля
1		Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.	4				
		Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.	2		Каб №1	Практическое занятие	Беседа
		Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.	2				
2		Аэродинамика и летающие модели	16		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Понятие аэродинамической силы	2				
		Движение тел в воздухе	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Лобовое сопротивление	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Возникновение подъемной силы	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль

						занятие	
		Аэродинамическая сила	2				
		Углы атаки	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Площадь крыла	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Аэродинамические трубы	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
3		Основы авиационной метрологии	6		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Авиационная метрология	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Скорость ветра	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Порыв ветра	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
4		Проектирование свободнолетающих моделей	4		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Проектирование свободнолетающих моделей	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Проектирование свободнолетающих моделей	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
5		Продолжительность и высота полета (Общие понятия)	4				
		Продолжительность и высота полета (Общие понятия)	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Продолжительность и высота полета (Общие понятия)	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
6		Построения моделей на чертеже	6		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Масштаба и вычерчивание деталей по клеточкам.	2		Каб №1	Практическое занятие	Беседа
		Чертежи	2				
		Чертежи моделей	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
7		Особенности применения различных материалов а авиамоделировании.	16				

		Применение различных пород дерева	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Применение различных пород дерева	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Применение металлов и сплавов	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Применение металлов и сплавов	2				
		Применение пластиков	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Применение пластиков	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Инструменты для обработки металлов и сплавов и древесины.	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Инструменты для обработки металлов и сплавов и древесины.	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
8		Изготовление модели копии для краевой выставки	16			Практическое занятие	Текущий контроль
		Модели копии особенности	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Выбор модели расчерчивание узлов и деталей	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Изготовление фюзеляжа	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Обработка фюзеляжа	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Изготовление крыла	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Обработка крыла	2				
		Изготовление стабилизатора и киля	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Общая сборка модели и окраска	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
9		Модель планера А-1	32			Практическое занятие	Текущий контроль
		Изучение чертежа и особенностей конструкции	2		Каб №1	Практическое занятие	Беседа

		Разборка чертежа модели, Подготовка шаблонов	2				
		Подборка материала и заготовок	2		Каб №1	Практи ческое занятие	Текущий контроль
		Изготовление кромок крыла	2				
		Изготовление нервюр	2		Каб №1	Практи ческое занятие	Текущий контроль
		Изготовление ушей крыла	2		Каб №1	Практи ческое занятие	Текущий контроль
		Сборка крыла	2		Каб №1	Практи ческое занятие	Текущий контроль
		Изготовление кромок табеллизатора	2				
		Изготовление нервюр стабеллизатора	2		Каб №1	Практи ческое занятие	Текущий контроль
		Изготовление законцовок	2		Каб №1	Практи ческое занятие	Текущий контроль
		Сборка стабеллизатора и приклейка законцовок	2		Каб №1	Практи ческое занятие	Текущий контроль
		Изготовление киля	2		Каб №1	Практи ческое занятие	Текущий контроль
		Изготовление кромок и раскосов	2		Каб №1	Практи ческое занятие	Текущий контроль
		Сборка и склеивание	2		Каб №1	Практи ческое занятие	Текущий контроль
		Изготовление Фюзеляжа	2		Каб №1	Практи ческое занятие	Текущий контроль
		Прклеивание хвоста к фюзеляжу	2		Каб №1	Практи ческое занятие	Текущий контроль
10		Резиномоторная модель В- 1	30			Практи ческое занятие	Текущий контроль
		Теория построения модели	2		Каб №1	Практи ческое занятие	Текущий контроль
		Изучение чертежа и особенностей конструкции, подготовка шаблонов	2		Каб №1	Практи ческое занятие	Текущий контроль
		Подборка материла	2		Каб №1	Практи ческое	Текущий контроль

						занятие	
		Рачерчивание по шаблонам нервюр оперения и выпиливание нервюр	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Выпиливание кромок крыла	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Выпиливание кромок стабилизатора	2		Каб №1	Практическое занятие	Беседа
		Сборка и склейка крыла	2				
		Сборка и склейка стабилизатора	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Изготовление фюзеляжа	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Изготовление бобышек крепление резиномотра	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Изготовление винта	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Изготовление подшипникового узла	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Изготовление киля.	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Общая сборка модели.	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Центровка и пробный запуск	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
11		Модель планера HLG мини	30			Практическое занятие	Текущий контроль
		Изучение чертежа модели и особенностей конструкции, Подготовка шаблонов	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Подбор материала для модели	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Расчерчивание и выпиливание нервюр	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Изготовление кромок крыла	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Сборка крыла	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль

						занятие	
		Изготовление ушей	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Приклеивание ушей к консолям крыла	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Изготовление кромок стабилизатора	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Изготовление нервюр стабилизатора	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Сборка стабилизатора	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Сборка и склейка хвоста	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Изготовление фюзеляжа	2		Каб №1	Практическое занятие	Беседа
		Сборка фюзеляжа приклеивание хвоста.	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Общая сборка модели	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Центровка модели и пробные запуски	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
12		Кордовая тренировочная модель.	22			Практическое занятие	Текущий контроль
		Понятие о кордовой модели	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Действие центробежной силы на модель	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Особенности конструкции	2				
		Теория управления	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Изготовление фюзеляжа качалок и тяг управления	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Изготовление крыла	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Изготовление стабилизатора	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Сборка стабилизатора	2		Каб №1	Практи	Текущий

						ческое занятие	контроль
		Изготовление киля	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Изготовление ручки управления и корд	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Общая сборка модели	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
13		Изготовление ракет класса S3A	30			Практическое занятие	Текущий контроль
		Особенности конструкции	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Теория изготовления ракеты	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Теория изготовления парашюта	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Подготовка шаблонов	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Вырезание частей ракеты из бумаги	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Склеивание основных частей	2		Каб №1	Практическое занятие	Беседа
		Изготовление парашюта	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Приклеивание строп	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Испытание парашюта	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Изготовление головного обтекателя	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Сборка обтекателя	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Изготовление стабилизаторов	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Приклеивание стабилизаторов	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Общая сборка ракеты	2		Каб №1	Практи	Текущий

						ческое занятие	контроль
		Центровка ракеты	2		Каб №1	Практическое занятие	Текущий контроль
		Итого	216				

3.2. Формы контроля и аттестации

Контроль за освоением краткосрочной летней дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программой «Авиамоделирование» предусматривает ведение текущего контроля, итоговая аттестация не предусматривается. По окончании обучения ребята предоставляют свои работы на общую выставку.

Форма отслеживания результатов усвоения программы предполагает:

- педагогическое наблюдение при выполнении практических приемов обучающимися;
- ежедневное краткое подведение итогов;
- опрос;
- собеседование;
- наблюдение;
- практическое задание;
- ведение журнала посещаемости.

Время проведения	Цель проведения	Формы мониторинга
Начальная или входная диагностика		
По факту зачисления в объединение	Диагностика стартовых возможностей	Беседа, опрос, тестирование.
Текущий контроль		
В течение учебного процесса	Определение степени усвоения учащимися учебного материала. Определение готовности детей к восприятию нового материала. Повышение ответственности и заинтересованности в обучении. Выявление детей, отстающих и опережающих обучение. Подбор наиболее эффективных методов и средств обучения.	Педагогическое наблюдение, устный опрос, викторины, конкурсы, олимпиады, самостоятельная работа и т.д.
Итоговая диагностика		
В конце каждого образовательного модуля (с занесением результатов в диагностическую карту)	Определение степени усвоения учебного материала. Определение результатов обучения.	Творческая работа, презентация творческих работ, тестирование.

Алгоритм учебного занятия:

Организационный. Задача: подготовка детей к работе на занятии. Содержание этапа: организация начала занятия, создание психологического настроя на учебную деятельность и активизация внимания.

Подготовительный (подготовка к восприятию нового содержания).
Задача: мотивация и принятие детьми цели учебно-познавательной деятельности.

Содержание этапа: сообщение темы, цели учебного занятия и мотивация учебной деятельности детей (пример, познавательная задача, проблемное задание детям).

Основной. В качестве основного этапа могут выступать следующие:

1. Усвоение новых знаний и способов действий.

Задача: обеспечение восприятия, осмысления и первичного запоминания связей и отношений в объекте изучения. Целесообразно при усвоении новых знаний использовать задания и вопросы, которые активизируют познавательную деятельность детей.

2. Первичная проверка понимания.

Задача: установление правильности и осознанности усвоения нового учебного материала, выявление неверных представлений, их коррекция. Применяют пробные практические задания, которые сочетаются с объяснением соответствующих правил или обоснованием.

3. Закрепление знаний

Применяют тренировочные упражнения, задания, выполняемые детьми самостоятельно.

4. Обобщение и систематизация знаний.

Задача: формирование целостного представления знаний по теме. Распространенными способами работы являются беседа и практические задания.

Контрольный.

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

3.3. Оценочные материалы

Оценивание выполненных работ, учащихся проводится по следующим критериям:

- владение техникой: как учащийся пользуется рабочими инструментами, знает их название;
- использование творческое мышление для воплощения замысла;
- умение работать с технологическими картами;
- умение работать с шаблонами моделей;
- эстетика выполненной работы;
- творческий подход учащегося;
- чувство меры и аккуратность в оформлении всей работы.

3.4. Материально-техническое обеспечение В процессе реализации программы овладеть необходимыми знаниями, умениями и навыками воспитанникам помогают средства обучения. Для успешного учебного процесса в наличии имеются:

- помещение (кабинет);

- качественное электроосвещение;
- столы и стулья;
- шкафы, стенды для образцов и наглядных пособий;
- канцелярские принадлежности;
- учебная доска;
- книжные шкафы для хранения дидактических пособий и учебных материалов.

Для реализации данной программы имеются инструменты и материалы для авиамоделирования, а именно:

- верстаки с тисками
- лобзики
- ножовка
- набор напильников
- набор надфилей
- наждачная бумага разной зернистости;
- заготовки различных пород дерева
- пенопласт разной плотности.;
- лаки и краски;
- ножи
- лавсан и бумага для обтяжки моделей.
- различные клеи.

Информационное обеспечение:

схемы, готовые изделия, книги, журналы, альбомы с образцами, подборки рисунков, фотографий различных изделий и описания их изготовления, видео, интернет источники (ВК – сферум, ВК)

Интернет-источники:

- <https://p23.навигатор.дети/> Навигатор дополнительного образования детей Краснодарского края»
- <http://knmc.kubannet.ru/> Краснодарский НМЦ
- <http://dopedu.ru/> Информационно-методический портал системы дополнительного образования
- <http://mosmetod.ru/> Московский городской методический центр
- <http://www.dop-obrazovanie.com/> сайт о дополнительном внешкольном образовании

Кадровое обеспечение: Реализация программы и подготовка занятий осуществляется педагогом дополнительного образования в рамках его должностных обязанностей.

Дидактические материалы

Смирнов, Э.П., Как сконструировать и построить летающую модель.
Рожков, В.С., Авиамodelный кружок

3.5 Методические материалы

Для обучения собран весь необходимый обучающий материал, как для педагога, так и для обучающихся, а именно:

- информационная и справочная литература по технике выполнения моделей самолетов, планеров, воздушных змеев;
- наглядные пособия по темам;

- образцы технологических схем выполнения моделей самолетов, планеров, воздушных змеев;
- образцы изделий различного направления: самолеты, планеры, воздушные змеи;
- инструкции по технике безопасности;
- индивидуальный раздаточный материал по каждой теме (схемы, иллюстрации, фото и т.д.);
- электронные презентации, наборы слайдов.

3.6 Список литературы, использованной педагогом при написании образовательной программы:

- Андриянов, П.Н., Галагузова, М.А., Каюкова, Л.А., Нестерова, Н.А., Фетцер, В.В., Развитие технического творчества младших школьников
Голубев, Ю.А., Камышев Н.И. ,Юному авиамodelисту /
Ю.А Голубев., Н.И. Камышев//уч. пособие, -М: «Просвещение», 1979г., С. – 128
- Гукасова, А. М., Внеклассная работа по труду / А. М. Гукасова.// уч. пособие, -М.: Просвещение,1981г., С. 173
- Гульянц, Э.К., Учите детей мастерить/ Э. К. Гульянц// уч. пособие, - 2-е изд-е, дополненное, - М: Просвещение,1984г., С. 158
- Ермаков, А.М., Простейшие авиамodelи А. М. Ермаков// уч. пособие, - 2-е изд. - М.,1989г., С. 144
- Моделирование /А. П. Журавлева, Л. А. Болотина // уч. пособие, -М: Просвещение , 1982г., С. 162
- От идеи до модели /В. А. Заворотнов// - 2-е изд., перераб. и доп.,— М.: Просвещение, 1988., С. — 160
- Список литературы, рекомендованный педагогам (коллегам) для освоения данного вида деятельности.
- Зуев, В.П., Камышев Н.И., Качурин М.В., Голубев Ю.А., Модельные двигатели /В.П.Зуев, Н.И.Камышев ,М.В.Качурин , Ю.А.Голубев// уч. пособие, -М: Просвещение, 1973г., С. -240
- История гражданской авиации СССР / Б.П.Бугаев//- научно- популярный очерк. - М.: Воздушный транспорт, 1983 г., С. - 376
- Модели воздушного боя /Б. А. Киселев// уч. пособие, -М: ДОСААФ, 1981 г., С. -160
- Г.А., Баканов, Е.А., Основы авиации / Г.А. Никитин
Твоя первая модель / А.П. Павлов// уч. пособие, -М: ДОСААФ, 1979 г., С. - 143
- Пантюхин, С.П., Воздушные змеи уч. пособие, -М: ДОСААФ, 1984г., С. - 89
- Авиамodelный кружок / В.С.Рожков // уч. пособие, -М: «Просвещение»,1986г., С. - 74
- В воздухе - пилотажные модели А.Ю. Сироткин// уч. пособие, -М: ДОСААФ, 1972 г., С. 153
- Смирнов, Э.П., Как сконструировать и построить летающую модель / уч. пособие, -М: ДОСААФ, 1973 г., С. -176
- Летающие модели-копии / Б.В. Тарадеев// уч. пособие, -М:

ДОСААФ,1983 г., С. -178

Простейшие авиационные модели/ В. А. Турьян// уч. пособие, - М: ДОСААФ СССР,1982г, С. - 87

Советские самолеты /А. С. Яковлев// очерки,-М: Наука, 1975г., С. – 310

Литература, рекомендованная для детей и родителей по данной программе:

Воздушные змеи / С. П. Пантюхин// уч. пособие, : ДОСААФ, 1984г., С. - 89

Смирнов, Э.П., Как сконструировать и построить летающую модель/ Э. П. Смирнов//уч. пособие, -М: ДОСААФ, 1973 г., С. -176

Простейшие авиационные модели / В. А. Турьян// уч. пособие, - М: ДОСААФ СССР,1982г, С. – 87 Ермаков, А.М.,

Простейшие авиамодели / А. М. Ермаков// уч. пособие, - 2-е изд. - М.,1989г., С. 144

Голубев, Ю.А., Камышев Н.И. ,Юному авиамоделисту / ., Н.И. Камышев//уч. пособие, -М: «Просвещение», 1979г., С. - 128

Внеклассная работа по труду / А. М. Гукасова.// уч. пособие, -М.: Просвещение,1981г., С. 173

Павлов, А.П. ,Твоя первая модель / уч. пособие, -М: ДОСААФ, 1979 г., С. - 143

Сводная диагностическая таблица
по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Авиамоделирование»
за 20_____ - 20_____ учебный год

Наименование модуля _____

Группа № _____

№	Ф.И.О. ребенка	I. Теоретическая подготовка учащихся:		II. Практическая подготовка ребенка		
		Теоретические знания (по основным разделам образовательного модуля)	Владение специальной терминологией	Практические умения и навыки, предусмотренные программой (по основным разделам образовательного модуля)	Владение специальным оборудованием и оснащением.	Творческие навыки
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						

