

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД-КУРОРТ АНАПА

муниципальное бюджетное учреждение
дополнительного образования станция юных техников
муниципального образования город – курорт Анапа

Принята на заседании
педагогического совета
от 24.03.2025 г.
Протокол № 2

У Т В Е Р Ж Д А Ю
Директор МБУДО СЮТ
Семкович А.В.
Приказ № 23 от «24» марта 2025 г

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**
технической направленности
«Проектирование беспилотных летательных аппаратов»

Уровень программы: базовый
Срок реализации программы: *1 год-144 ч.*
Возрастная категория: от 9 до 18 лет
Форма обучения: очная
Вид программы: модифицированная
Программа реализуется: бюджетная основа
ID-номер Программы в Навигаторе: 44732

Автор-составитель: Меньшикова
Ирина Алексеевна, методист

г-к Анапа, 2025

ПАСПОРТ (аннотация к программе)
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей
программы технической направленности
«Проектирование беспилотных летательных аппаратов»

Наименование муниципалитета	Город-курорт Анапа
Наименование организации	МБУДО СЮТ
ID-номер программы в АИС «Навигатор»	44732
Полное наименование программы	дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Проектирование беспилотных летательных аппаратов»
Механизм финансирования (ПФДО, муниципальное задание, внебюджет)	МЗ
ФИО автора (составителя) программы	Меньшикова Ирина Алексеевна, методист
Краткое описание программы	Моделирование и конструирование беспилотных летательных аппаратов, изучить основы аэродинамики, изучение основных элементов самолёта и способы управления летательными аппаратами.
Форма обучения	очная
Уровень содержания	ознакомительный
Продолжительность освоения (объём)	1 год (144 часа): теории – 28 часов, практики - 116 часов
Возрастная категория	9- 18 лет
Цель программы	создание условий для самореализации ребёнка в творчестве, воплощения в работе собственных неповторимых черт, своей индивидуальности; всестороннее интеллектуальное и техническое развитие детей в процессе овладения элементарными приемами техники работы с различными материалами.
Задачи программы	<u>Образовательные (предметные):</u>

	- обучить первоначальным навыкам и умениям работы с различными инструментами и приспособлениями ручного труда при обработке материалов; <u>Личностные:</u> - развить технические способности и конструкторские умения, техническую смекалку; <u>Метапредметные:</u> - развить мотивацию к техническому творчеству, потребности в творческом саморазвитии;
Ожидаемые результаты	<u>Предметные:</u> <u>Знать:</u> историю развития авиации; - основные элементы конструкции летательных аппаратов; - терминологию, боевое вооружение; <u>Уметь:</u> читать сборочный чертеж модели; - разрабатывать простой чертеж детали; - самостоятельно пользоваться специальной литературой; - изготавливать простые детали и узлы ручным инструментом, на сверлильном и токарном станках; <u>Личностные результаты:</u> - учащиеся готовы и способны к саморазвитию и личностному самоопределению, мотивированы на достижение результатов, овладели знаниями в соответствии с программой, приобрели соответствующие умения и закрепили их на практике, способны произвести самоанализ; эмоционально устойчивы, способны проявить волевые качества; <u>Метапредметные:</u> - воспитан креативный подход к деятельности, научный и

	экологичный подход к организации труда, культура безопасности и охраны труда, коммуникативная культура, умение аргументировано отстаивать свою точку зрения.
Особые условия (доступность для детей с ОВЗ)	Доступно для детей с ОВЗ
Возможность реализации в сетевой форме	да
Возможность реализации в электронном формате с применением дистанционных технологий	да
Материально-техническая база	- перечень технических средств обучения: компьютер, электрическая дрель, сверлильный станок, токарный станок, фрезерный станок, заточной станок, образовательные ресурсы (диски и флэш-накопители). Для полноценной работы с информационными ресурсами необходим доступ в сеть Интернет;

Раздел 1 «Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты»

1.1. Пояснительная записка

Модифицированная ознакомительная программа объединения «Проектирование беспилотных летательных аппаратов» (Далее-ПБЛА) разработана в соответствии со следующими документами:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).

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

3. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р).

4. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации 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».

5. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ, Москва, 2015 г. – Информационное письмо 09-3242 от 18.11.2015 г.

6. Целевая модель развития региональных систем дополнительного образования детей, утвержденная приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 3 сентября 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели региональных систем дополнительного образования детей».

7. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ, Краснодар, 2020 г. – Информационное письмо 47.01-13-6067/20 от 24.03.2020 г.

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

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

10. Приказ Министерства просвещения РФ от 15 апреля 2019 г. № 170 «Об утверждении методики расчета показателя национального проекта «Образование» «Доля детей в возрасте от 5 до 18 лет, охваченных дополнительным образованием».

11. Приказ Министерства экономического развития РФ Федеральной службы Государственной статистики от 31 августа 2018 г. № 534 «Об

утверждении статистического инструментария для организации федерального статистического наблюдения за дополнительным образованием детей».

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

13. Устав МБУДО СЮТ.

Программа «ПБЛА» транслирует авторский подход педагога к традиционной теме преподавания, составлена на основе результатов интеллектуального труда педагога, является результатом его методической и исследовательской работы, личного опыта по обучению детей основам авиамоделизма, наработанных методик и участия в соревнованиях различных уровней.

В современном обществе дети все больше связаны с миром техники, что дает толчок для продвижения и усовершенствования данного направления. Чтобы успеть за новыми открытиями и шагать в ногу со временем, образование должно усовершенствоваться, дать возможность детям воплотить все свои задумки и мечты, которые начинают формироваться у них уже в дошкольном возрасте.

Настоящая программа ориентирована на конкретные области знания и виды деятельности (конструкторскую, проектную, исследовательскую), адаптирована к возрастным особенностям детей 9-18 лет.

1.1. Направленность программы. Данная программа нацелена на приобщение детей к техническому творчеству, обладает необходимой эмоциональностью, привлекательностью, эффективностью.

В том числе программа направлена на социально-экономическое развитие муниципального образования город-курорт Анапа.

Так, в «Стратегии социально-экономического развития муниципального образования город-курорт Анапа до 2030 года, принятой Решением Совета муниципального образования город-курорт Анапа от 19 декабря 2019 года № 568, подчеркивается, что миссией стратегии МО город-курорт Анапа является в том числе формирование благоприятных условий для развития, привлечения и аккумулирования человеческого капитала, талантливых людей и компетенций в рамках муниципального образования для последующего его задействования и достижения устойчивых темпов социального и экономического развития.

Одной из ключевых задач развития муниципалитета является *Человеческий капитал*, где приоритетом выступает образованное, предприимчивое, активное, талантливое, креативное население, умело сочетающее инновации с консервативными веяниями.

Таким образом, образовательная программа технической направленности «ПБЛА» обладает необходимой эмоциональностью, привлекательностью, эффективностью, предусматривают развитие творческих способностей детей, формирование технических компетенций, а

также овладение soft и hard компетенциями, направленными на решение реальных практических задач. Кроме этого, программа способствует развитию дружелюбных, активных, открытых людей с прогрессивными взглядами, ведущими здоровый образ жизни, ценящими семейные и дружеские отношения.

Реализуемая в объединении *проектная деятельность* дает возможность реализовать учащимся свой творческий потенциал, реализовать идеи по улучшению курорта и внедрить их в жизнь.

В рамках программы ребята разрабатывают творческие-исследовательские проекты (создают модели-прототипы летательных устройств), целью которых выступает социально-экономическое развитие муниципалитета, края и страны в целом: улучшение транспортной инфраструктуры (в том числе роботизации международного аэропорта), также детские инициативы затрагивают сельско-хозяйственный и санаторно-курортный сектор (эти проекты представляются на выставках различного уровня и получают высокие оценки).

Все вышеизложенное соответствует стратегическим векторам развития курорта и, таким образом, миссия стратегии МО город-курорт Анапа реализуется в рамках объединения, таланты и компетенции учащихся могут в дальнейшем реализовываться в муниципалитете для обеспечения устойчивого социально-экономического развития города-курорта.

1.2. Актуальность. Актуальность программы заключается в том, что во время учебного процесса обучающиеся получают дополнительную информацию по изучаемым в школе предметам: физике, математике и черчению.

В процессе обучения создаются условия для развития творческих способностей обучающихся, формирования социально активной личности ребёнка.

Новизна. Программа разработана для обеспечения развития творческих способностей, обучающихся необходимо побуждать, поддерживать и поощрять стремление детей понимать основные принципы авиамоделирования. Конструируя модель, дети учатся самостоятельно анализировать конструкцию технического изделия и находить верное, рационально обоснованное техническое решение.

Педагогическая целесообразность. В процессе реализации программы обучающиеся развивают творческие способности, расширяют кругозор и получают практические навыки работы различными инструментами. Умение применять полученные знания на практике обеспечивает устойчивый интерес к технике, стремление изобретать и совершенствовать различные устройства. Полученные в процессе конструирования моделей знания позволяют значительно облегчить дальнейшее обучение в среднеспециальных и высших учебных заведениях.

В мастерской учреждения обучающиеся имеют возможность изучить основы аэродинамики, узнать основные элементы самолёта и способы управления летательными аппаратами.

Данная программа обладает значительным воспитательным и творческим потенциалом для развития интеллектуального и созидательного начала детей и подростков.

1.3. Отличительные особенности данной программы.

Отличительные особенности программы заключаются в том, что в детском объединении обучающиеся своими руками строят модели самолётов с широким применением деталей изготовленных на станках, что позволяет изучить не только принцип конструирования модели, но и ознакомиться с современными способами изготовления деталей.

Использование современных систем дистанционного управления позволяет устанавливать на модель дополнительные системы автоматического управления, позволяющие обучающемуся изучить конструкцию самолёта а также разобраться в принципах его управления в полёте.

1.4. Адресат программы – ребята, имеющие устойчивое желаний мастерить своими руками в возрасте от 9 до 18 лет. При комплектовании групп учитывается подготовленность и возрастные особенности учащихся. Предполагаемый состав групп – разновозрастные.

9-11 лет и 13-14 лет – это завершение детства и начальный переход к взрослости. Происходят резкие, качественные изменения, затрагивающие все стороны развития подростка. Ведущей деятельностью этого возраста становится общение со сверстниками. Очень важно в этом возрасте - благополучное отношение со взрослыми, основывающиеся на понимании подростка, и принятие его является важной предпосылкой его психического и личностного здоровья в настоящем будущем. Также происходит становление нового уровня самосознания «Я» - концепции, выражающегося в стремлении понять себя, свои возможности и особенности, свое сходство с другими людьми и свое отличие – уникальность и неповторимость. Происходит бурное и плодотворное развитие познавательных процессов, формирование абстрактного и теоретического мышления, развитие интеллектуальной активности, творческого подхода к решению задач. На этом возрастном этапе формируется широкий спектр интересов, умение добиваться успеха и правильно относиться к успехам и неудачам, развивается уверенности в себе. Так же формируется умение выдвигать гипотезы, строить умозаключения, делать на их основе выводы, развивается рефлексия.

1.5. Уровень программы, объём и сроки реализации.

Срок реализации – 1 год.

Объём программы – 144 часа.(теории – 28 часов, практики - 116 часов)

1.6. Форма обучения очная.

1.7. Режим занятий: Сроки реализации освоения программы определяются содержанием программы и обеспечивают достижение планируемых результатов при режиме занятий: 2 раза в неделю по 2

академических часа в день в течение года.

1.8. Особенностью организации образовательного процесса является проведение занятий в групповой форме с ярко выраженным индивидуальным подходом, чтобы создать оптимальные условия для их личностного развития. Обучение производится в малых разновозрастных группах. Состав групп постоянен. Тип занятий – комбинированный, теоретический, практический, диагностический, контрольный, тренировочный. По темам занятий подбираются различные наглядные пособия, которые служат расширению познавательного кругозора учащихся, улучшают усвоение обучающего материала.

В программе предусмотрена разноуровневая технология организации обучения, которая позволяет адаптировать образовательный процесс к индивидуальным особенностям обучающихся с разными уровнями подготовки, способностями и потребностями. Эта технология направлена на создание условий для эффективного обучения каждого ребенка, исходя из его конкретных возможностей.

Для реализации программы в образовательном процессе возможно использование дистанционных форм взаимодействия. На ЯНДЕКС диске и сайте учреждения педагогом размещаются ссылки на учебный материал программы для детей и родителей. При необходимости обеспечивается доступ учащихся и их родителей к необходимым ресурсам. Кроме того, педагог предоставляет дополнительные полезные ресурсы, которые помогут ребятам освоить материал более полноценно.

Реализация программы может осуществляться при сетевом взаимодействии (занятия или тематические мероприятия из учебного плана программы) с учетом возможности использования ресурсов других организаций (кадровых, технических). Образовательная деятельность по дополнительной общеобразовательной программе, реализуемой с использованием сетевой формы, осуществляется посредством взаимодействия между организациями в соответствии с договором о сетевой форме реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

Программа может корректироваться с учетом материально-технической базы, местных возможностей и интересов учащихся, педагог вправе вносить изменения в распределение тем занятий в рамках годовых часов и часов календарного учебного графика.

2. Цель и задачи программы

Цель ознакомительной программы: - создание условий для самореализации ребёнка в творчестве, воплощения в работе собственных неповторимых черт, своей индивидуальности; всестороннее интеллектуальное и техническое развитие детей в процессе овладения элементарными приемами техники работы с различными материалами.

Задачи программы:

- формировать системы знаний учащихся по технике безопасности работы с инструментами;
- формировать навыки работы с инструментом, бумагой, деревом;
- формировать навыки чертежных и конструкторских работ;
- формировать системы знаний по созданию моделей планеров;
- формировать навыки регулировки, запуска и пилотирования моделей;
- воспитывать трудолюбие, культуру труда, бережного отношения к материалам и инструменту;
- развить уважительное отношение в коллективе между обучающимися;
- развить личностные качества: терпение, волю, ответственность, самостоятельность;
- развить интерес к авиамоделированию, авиамодельному спорту;
- развить трудовые навыки и навыки общения в коллективе;
- развить целеустремленность, творческие способности учащихся.

Образовательные (предметные):

- обучить первоначальным навыкам и умениям работы с различными инструментами и приспособлениями ручного труда при обработке материалов;
- обучить кружковцев использовать в речи правильную техническую терминологию, технические понятия и сведения.

Личностные:

- развить технические способности и конструкторские умения, техническую смекалку;
- содействовать развитию умений умственного труда (запоминать, анализировать, оценивать и т.д.);
- создать условия для развития личности каждого учащегося, раскрыть его способности к творчеству.

Метапредметные:

- развить мотивацию к техническому творчеству, потребности в творческом саморазвитии;
- воспитать настойчивость в преодолении трудностей, в достижении поставленных задач;
- побудить к самовоспитанию аккуратности, дисциплинированности, ответственности за порученное дело.

1.3. Содержание программы

1.3.1. Учебный план

1 год обучения

№ п/п	Перечень разделов, тем	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
Вводное занятие		2	2	-	Собеседование
1.	Раздел 1. Свободно летающие модели				
1.1.	Тема. Модель метательного планера	6	1	5	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания. Тестирование
1.2.	Тема. Модель резиномоторного планера	14	2	12	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания. Самоконтроль и взаимоконтроль обучающихся. Опрос
Всего по разделу:		20	3	17	
2.	Раздел 2. Изготовление радиоуправляемого планера класса (F3K)				
2.1.	Тема. Технология изготовления фюзеляжа	16	2	14	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания. Самоконтроль и взаимоконтроль обучающихся
2.2.	Тема. Сборка крыла и хвостового оперения	14	2	12	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания

2.3.	Тема. Сборка планера, установка электроники	18	4	14	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания. Тестирование
2.4.	Тема. Тренировочные полеты	6	2	4	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания. Самоконтроль и взаимоконтроль обучающихся
Всего по разделу:		54	10	44	
3.	Раздел 3. Модель беспилотного самолёта с системой стабилизации				
3.1.	Тема. Сборка каркаса, обшивка фюзеляжа	16	2	14	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания. Самоконтроль и взаимоконтроль обучающихся
3.2.	Тема. Изготовление крыла и хвостового оперения	14	2	12	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания. Самоконтроль и взаимоконтроль обучающихся
3.3.	Тема. Сборка самолёта и настройка электронных модулей.	26	4	22	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания. Самоконтроль и взаимоконтроль обучающихся.

					Опрос
3.4.	Тема. Испытательные полёты	10	4	6	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания. Самоконтроль и взаимоконтроль обучающихся
Всего по разделу:		66	12	54	
	Итоговое занятие	2	1	1	Педагогическое наблюдение. Анализ результатов участия в выставке и защите проектов
ИТОГО:		144	28	116	

1.3.2. Содержание учебного плана 1 года обучения

Вводное занятие

Теория: Инструктаж по технике безопасности, демонстрация готовых образцов (экскурсия).

Раздел 1. Свободно летающие модели

Тема 1.1. Модель метательного планера

Теория: Изучение аэродинамической схемы планера. Особенности регулировки планера в полёте.

Практика: Конструирование модели планера. Изготовление крыла с заданным профилем, киля стабилизатора и фюзеляжа, правильная балансировка модели.

Тема 1.2. Модель резиномоторного планера

Теория: Изучение чертежей и особенностей резиномоторных планеров.

Практика: Изготовление крыла, фюзеляжа с креплением для резиномотора, киля, стабилизатора, балансировка модели. Окончательная доработка составных частей модели. Викторина «Свободно летающие модели».

Раздел 2. Изготовление радиоуправляемого планера класса (F3K)

Тема 2.1. Технология изготовления фюзеляжа

Теория: Изучение чертежей, подбор оптимального материала.

Практика: Изготовление шаблонов, составных частей каркаса фюзеляжа. Окончательная доработка каркаса фюзеляжа. Соединение частей фюзеляжа, обработка деталей. Подготовка мест для установки сервомеханизмов, обшивка каркаса.

Тема 2.2. Сборка крыла и хвостового оперения

Теория: Расчёт прочностных характеристик крыла.

Практика: Изготовление крыла, стабилизатора и киля, установка лонжерона, передней и задней кромки, подготовка руля направления и руля высоты.

Тема 2.3. Сборка планера, установка электроники

Теория: Изучение правильного размещения электронных модулей в модели, теория настройки пульта дистанционного управления.

Практика: Установка киля и стабилизатора, Изготовление узлов крепления крыла к фюзеляжу. Конструирование и установка серво приводов, тяг управления, качалок и кабанчиков. Настройка передатчика радиоуправления. Викторина «Радиоуправляемая модель планера класса (F3K)».

Тема 2.4. Тренировочные полеты

Теория: Основы настройки автоматических режимов. Технология управления радиоуправляемого планера.

Практика: Тренировочные полёты на симуляторе. Отработка навыков взлёта, посадки и планирования модели. Самостоятельный полёт, регулировка модели.

Раздел 3. Модель беспилотного самолёта с системой стабилизации

Тема 3.1. Сборка каркаса, обшивка фюзеляжа

Теория: Изучение чертежей, технологии сборки модели.

Практика: Изготовление фанерного каркаса фюзеляжа, подготовка мест для установки сервомеханизмов и электродвигателя. Конструирование и установка обшивки из пенопласта на каркас фюзеляжа. Устранение недостатков, допущенных при сборке модели.

Тема 3.2. Изготовление крыла и хвостового оперения

Теория: Расчёт площади аэродинамических рулей, и тягового усилия серво механизмов.

Практика: Расчет и выполнение чертежа, конструирование шаблонов нервюр, лонжерона передней и задней кромок. Изготовление деталей модели. Обшивка крыла пенопластом сборка стабилизатора и киля, подготовка руля направления и руля высоты.

Тема 3.3. Сборка самолёта и настройка электронных модулей

Теория: изучения программы «Inav», порядка настройки летательного аппарата с полётным контроллером.

Практика: Сборка самолета. Проверка точности сборки: симметрия парных деталей, баланс и прочность конструкции модели. Устранение недостатков, допущенных при сборке модели. Дизайн модели: выбор и сочетание цветов. Покраска и сушка модели. Установка полётного контроллера. Калибровка акселерометра. Настройка параметров автопилота. Викторина «Модель беспилотного самолёта с системой стабилизации».

Тема 3.4. Испытательные полёты

Теория: Основы настройки ПИДрегулятора, настройка автоматических режимов в прошивке «Inav».

Практика: Испытательные полёты настройка ПИДрегулятора, настройка автоматических режимов. Регулировка модели.

Итоговое занятие

Теория: Подведение итогов за учебный год.

Практика: Выставка моделей и технических проектов обучающихся.

1.4. Планируемый результат

По завершении обучения обучающиеся будут обладать определённым спектром компетенций:

- приобретение навыков работы с инструментом, бумагой, деревом;
- сформированность системы знаний по созданию моделей планеров;
- приобретение навыков чертежных и конструкторских работ, регулировки и запуска моделей;
- сформированность трудолюбия, целеустремленности, культуры труда, бережного отношения к материалам и инструменту;
- владение трудовыми навыками и навыками общения в коллективе;
- развитие личностных качеств: терпение, воля, ответственность, самостоятельность;
- наличие интереса к авиамоделированию, авиамодельному спорту;
- приобретение опыта участия в соревнованиях и работы в коллективе;
- сформированность уважительного отношения в коллективе между обучающимися.

Образовательные (предметные):

Знать:

- историю развития авиации;
- основные элементы конструкции летательных аппаратов;
- терминологию, боевое вооружение;
- основы черчения;
- технологию конструкционных материалов, применяемых в авиамоделизме;
- технологию изготовления и регулировки простейших моделей;
- безопасные приемы работы с оборудованием и инструментами;
- правила соревнований авиамодельного спорта для изготовленных моделей;
- основы классификации;
- технологии обработки различных конструкционных материалов;
- основные схемы и конструкции моделей;

Уметь:

- читать сборочный чертеж модели;
- разрабатывать простой чертеж детали;
- самостоятельно пользоваться специальной литературой;
- изготавливать простые детали и узлы ручным инструментом, на сверлильном и токарном станках;

Личностные результаты:

- учащиеся готовы и способны к саморазвитию и личностному

самоопределению, мотивированы на достижение результатов, овладели знаниями в соответствии с программой, приобрели соответствующие умения и закрепили их на практике, способны произвести самоанализ; эмоциональноустойчивы, способны проявить волевые качества;

- учащиеся освоили необходимые способы деятельности, применяемые ими как в рамках образовательного процесса, так и при решении реальных жизненных ситуаций;

- приобрели в совокупности способы универсальных учебных действий и коммуникативных навыков, которые обеспечивают способность учащихся к самостоятельному усвоению новых знаний и умений.

Метапредметные:

- воспитан креативный подход к деятельности, научный и экологичный подход к организации труда, культура безопасности и охраны труда, коммуникативная культура, умение аргументировано отстаивать свою точку зрения.

Способы проверки ожидаемых результатов могут варьироваться, исходя из уровня развития детей и их способностей.

**Раздел 2 «Комплекс организационно-педагогических
условий, включающих формы
аттестации»**

2.1 Календарный учебный график

Для реализации данной программы для каждой группы пишется свой календарный учебный график по приведенному ниже образцу:

№ п/п	Тема занятия	Количество часов	Время проведения занятия	Форма занятия	Дата	Место прове дения	Фор ма конт роля

В ходе реализации программы педагог может корректировать (вносить изменения, дополнения) в разделы календарного учебного графика, для изучения программного материала, выбор учебных занятий и разных видов педагогической деятельности на занятиях, определения характера и степени дозировки помощи со стороны педагога.

Календарный учебный график

№ п/ п	Тема занятия	Количе ство часов	Время прове дения заняти я	Форма занятия	Дат а	Место проведен ия	Форма контроля
1.	Вводное занятие <i>Теория:</i> Инструктаж по технике безопасности, демонстрация готовых образцов (экскурсия).	2		Беседа			Собеседование
Раздел 1. Свободно летающие модели							
2	Тема 1.1. Модель метательного планера <i>Теория:</i> Изучение аэродинамической схемы планера. Особенности регулировки планера в полёте. <i>Практика:</i> Конструирование модели планера.	2		Беседа, практическ ая работа			Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания. Тестирование
3	<i>Практика:</i> Изготовление крыла с заданным профилем.	2		Практическая работа			Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания
4	<i>Практика:</i> Изготовление киля стабилизатора и фюзеляжа, правильная балансировка модели.	2					
5	Тема 1.2. Модель резиноmotorного планера <i>Теория:</i> Изучение чертежей и особенностей резиноmotorных планеров.	2		Беседа			Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания. Самоконтроль и взаимоконтроль обучающихся

6	<i>Практика:</i> Изготовление крыла модели	2		Практическая работа			Контроль качества выполнения задания. Самоконтроль и взаимоконтроль обучающихся
7	<i>Практика:</i> Изготовление фюзеляжа с креплением для резиномотора.	2		Практическая работа			Контроль качества выполнения задания. Самоконтроль и взаимоконтроль обучающихся
8	<i>Практика:</i> Изготовление киля модели.	2		Практическая работа			Контроль качества выполнения задания. Самоконтроль и взаимоконтроль обучающихся
9	<i>Практика:</i> Изготовление стабилизатора модели.	2		Практическая работа			Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания. Самоконтроль и взаимоконтроль обучающихся
10	<i>Практика:</i> Балансировка модели.	2		Практическая работа			Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания. Самоконтроль и взаимоконтроль обучающихся
11	<i>Практика:</i> Окончательная доработка составных частей модели. Викторина «Свободно летающие модели».	2		Практическая работа			Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания. Самоконтроль и взаимоконтроль обучающихся. Опрос

Раздел 2. Изготовление радиоуправляемого планера класса (F3К)

12	Тема 2.1. Технология изготовления фюзеляжа <i>Теория:</i> Изучение чертежей, подбор оптимального материала.	2		Беседа, практическая работа			Педагогическое наблюдение
13	<i>Практика:</i> Изготовление шаблонов, составных частей каркаса фюзеляжа.	2		Практическая работа			Контроль качества выполнения задания
14	<i>Практика:</i> Изготовление каркаса фюзеляжа.	2		Практическая работа			Контроль качества выполнения задания
15	<i>Практика:</i> Изготовление каркаса фюзеляжа.	2		Практическая работа			Контроль качества выполнения задания

16	<i>Практика:</i> Окончательная доработка фюзеляжа.	2		Практическая работа			Контроль качества выполнения задания
17	<i>Практика:</i> Подготовка мест для установки сервомеханизмов.	2		Практическая работа			Контроль качества выполнения задания. Самоконтроль и взаимоконтроль обучающихся
18	<i>Практика:</i> Соединение частей фюзеляжа, обработка деталей.	2		Практическая работа			Контроль качества выполнения задания. Самоконтроль и взаимоконтроль обучающихся
19	<i>Практика:</i> Обшивка каркаса.	2		Практическая работа			Контроль качества выполнения задания
20	Тема 2.2. Сборка крыла и хвостового оперения <i>Теория:</i> Расчёт прочностных характеристик крыла.	2		Беседа			Педагогическое наблюдение
21	<i>Практика:</i> Изготовление крыла модели.	2		Практическая работа			Контроль качества выполнения задания
22	<i>Практика:</i> Установка лонжерона, передней и задней кромки.	2		Практическая работа			Контроль качества выполнения задания
23	<i>Практика:</i> Изготовление шаблонов стабилизатора и киля.	2		Практическая работа			Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания
24	<i>Практика:</i> Изготовление стабилизатора и киля.	2		Практическая работа			Контроль качества выполнения задания
25	<i>Практика:</i> Изготовление и подготовка руля направления.	2		Практическая работа			Контроль качества выполнения задания
26	<i>Практика:</i> Изготовление и подготовка руля высоты.	2		Практическая работа			Контроль качества выполнения задания
27	Тема 2.3. Сборка планера, установка электроники <i>Теория:</i> Изучение правильного размещения электронных модулей в модели.	2		Беседа			Педагогическое наблюдение
28	<i>Теория:</i> Теория настройки пульта дистанционного управления.	2		Беседа			Педагогическое наблюдение
29	<i>Практика:</i> Установка киля и стабилизатора.	2		Практическая работа			Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания

30	<i>Практика:</i> Изготовление узлов крепления крыла к фюзеляжу.	2		Практическая работа			Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания
31	<i>Практика:</i> Конструирование и установка серво приводов на модель.	2		Практическая работа			Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания
32	<i>Практика:</i> Конструирование и установка и тяг управления.	2		Практическая работа			Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания
33	<i>Практика:</i> Изготовление и установка качалок на модель.	2		Практическая работа			Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания
34	<i>Практика:</i> Изготовление и установка кабанчиков на модель.	2		Практическая работа			Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания. Тестирование
35	<i>Практика:</i> Настройка передатчика радиоуправления. Викторина «Радиоуправляемая модель планера класса (F3K)».	2		Практическая работ			Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания. Опрос
36	Тема 2.4. Тренировочные полеты <i>Теория:</i> Основы настройки автоматических режимов. <i>Практика:</i> Тренировочные полёты на симуляторе.	2		Беседа, практическая работа			Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания. Самоконтроль и взаимоконтроль обучающихся
37	<i>Теория:</i> Технология управления радиоуправляемого планера. <i>Практика:</i> Отработка навыков взлёта, посадки и планирования модели.	2		Беседа, практическая работа			Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания. Самоконтроль и взаимоконтроль обучающихся
38	<i>Практика:</i> Самостоятельный полёт, регулировка модели.	2		Практическая работа			Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания. Самоконтроль и взаимоконтроль обучающихся
Раздел 3. Модель беспилотного самолёта с системой стабилизации							
39	Тема 3.1. Сборка каркаса, обшивка фюзеляжа <i>Теория:</i> Изучение чертежей и	2		Беседа			Педагогическое наблюдение

	технологии сборки модели.						
40	<i>Практика:</i> Изготовление фанерного каркаса фюзеляжа.	2		Практическая работа			Контроль качества выполнения задания. Самоконтроль и взаимоконтроль обучающихся
41	<i>Практика:</i> Изготовление фанерного каркаса фюзеляжа	2		Практическая работа			Контроль качества выполнения задания. Самоконтроль и взаимоконтроль обучающихся
42	<i>Практика:</i> Окончательная доработка фанерного каркаса фюзеляжа.	2		Практическая работа			Контроль качества выполнения задания. Самоконтроль и взаимоконтроль обучающихся
43	<i>Практика:</i> Подготовка мест для установки сервомеханизмов.	2		Практическая работа			Контроль качества выполнения задания. Самоконтроль и взаимоконтроль обучающихся
44	<i>Практика:</i> Подготовка мест для установки электродвигателя.	2		Практическая работа			Контроль качества выполнения задания. Самоконтроль и взаимоконтроль обучающихся
45	<i>Практика:</i> Конструирование обшивки из пенопласта для каркаса фюзеляжа.	2		Практическая работа			Контроль качества выполнения задания. Самоконтроль и взаимоконтроль обучающихся
46	<i>Практика:</i> Установка обшивки из пенопласта на каркас фюзеляжа. Устранение недостатков, допущенных при сборке модели.	2		Практическая работа			Контроль качества выполнения задания. Самоконтроль и взаимоконтроль обучающихся
47	Тема 3.2. Изготовление крыла и хвостового оперения <i>Теория:</i> Расчёт площади аэродинамических рулей, и тягового усилия серво механизмов.	2		Беседа			Педагогическое наблюдение
48	<i>Практика:</i> Расчет и выполнение чертежа, нервюр, лонжерона передней и задней кромок.	2		Практическая работа			Контроль качества выполнения задания. Самоконтроль и взаимоконтроль обучающихся

49	<i>Практика:</i> Конструирование шаблонов нервюр, лонжерона передней и задней кромок.	2		Практическая работа			Контроль качества выполнения задания. Самоконтроль и взаимоконтроль обучающихся
50	<i>Практика:</i> Изготовление нервюр, лонжерона передней и задней кромок.	2		Практическая работа			Контроль качества выполнения задания. Самоконтроль и взаимоконтроль обучающихся
51	<i>Практика:</i> Конструирование обшивки крыла из пенопласта.	2		Практическая работа			Контроль качества выполнения задания. Самоконтроль и взаимоконтроль обучающихся
52	<i>Практика:</i> Сборка стабилизатора и киля.	2		Практическая работа			Контроль качества выполнения задания. Самоконтроль и взаимоконтроль обучающихся
53	<i>Практика:</i> Подготовка руля направления и руля высоты.	2		Практическая работа			Контроль качества выполнения задания. Самоконтроль и взаимоконтроль обучающихся
54	Тема 3.3. Сборка самолёта и настройка электронных модулей <i>Теория:</i> Изучения программы «Inav».	2		Беседа			Педагогическое наблюдение
55	<i>Теория:</i> Порядок настройки летательного аппарата с полётным контроллером.	2		Беседа			Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания. Самоконтроль и взаимоконтроль обучающихся
56	<i>Практика:</i> Проверка точности сборки. Симметрия парных деталей.	2		Практическая работа			Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания. Самоконтроль и взаимоконтроль обучающихся
57	<i>Практика:</i> Проверка точности сборки. Баланс и прочность конструкции модели.	2		Практическая работа			Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания. Самоконтроль и взаимоконтроль обучающихся
58	<i>Практика:</i> Устранение недостатков, допущенных при сборке модели.	2		Практическая работа			Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания. Самоконтроль и взаимоконтроль обучающихся
59	<i>Практика:</i> Окончательное устранение недостатков,	2		Практическая работа			Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания. Самоконтроль и

	допущенных при сборке модели.						взаимоконтроль обучающихся
60	<i>Практика:</i> Сборка самолета.	2		Практическая работа			Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания. Самоконтроль и взаимоконтроль обучающихся
61	<i>Практика:</i> Выбор дизайна модели и сочетание цветов.	2		Практическая работа			Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания. Самоконтроль и взаимоконтроль обучающихся
62	<i>Практика:</i> Покраска и сушка модели.	2		Практическая работа			Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания. Самоконтроль и взаимоконтроль обучающихся
63	<i>Практика:</i> Установка полётного контроллера.	2		Практическая работа			Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания. Самоконтроль и взаимоконтроль обучающихся
64	<i>Практика:</i> Калибровка акселерометра.	2		Практическая работа			Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания. Самоконтроль и взаимоконтроль обучающихся
65	<i>Практика:</i> Калибровка акселерометра.	2		Практическая работа			Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания. Самоконтроль и взаимоконтроль обучающихся
66	<i>Практика:</i> Настройка параметров автопилота. Викторина «Модель беспилотного самолёта с системой стабилизации».	2		Практическая работа			Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания. Самоконтроль и взаимоконтроль обучающихся. Опрос
67	Тема 3.4. Испытательные полёты <i>Теория:</i> Основы настройки ПИДрегулятора.	2		Беседа			Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания. Самоконтроль и взаимоконтроль обучающихся
68	<i>Теория:</i> Основы настройки автоматических режимов в прошивке «Inav».	2		Беседа			Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания. Самоконтроль и взаимоконтроль обучающихся
69	<i>Практика:</i> Испытательные полёты настройка ПИДрегулятора.	2		Практическая работа			Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания. Самоконтроль и взаимоконтроль обучающихся

70	<i>Практика:</i> Испытательные полёты настройка автоматических режимов.	2		Практическая работа			Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания. Самоконтроль и взаимоконтроль обучающихся
71	<i>Практика:</i> Регулировка модели. Испытательные полёты.	2		Практическая работа			Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания. Самоконтроль и взаимоконтроль обучающихся
72	Итоговое занятие <i>Теория:</i> Подведение итогов за учебный год. <i>Практика:</i> Выставка моделей и технических проектов обучающихся.	2		Выставка, защита проектов			Педагогическое наблюдение. Анализ результатов участия в выставке и защите проектов
	ИТОГО	144 ч					

2.2. Раздел программы «Воспитание»

Воспитание в образовательном пространстве Российской Федерации рассматривается как стратегический общенациональный приоритет, и, согласно Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р, «целями развития дополнительного образования детей являются создание условий для самореализации и развития талантов детей, а также воспитание высоконравственной, гармонично развитой и социально ответственной личности».

Для достижения целей развития дополнительного образования детей необходимо решение множества задач, в том числе организовать воспитательную деятельность на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей российского общества и государства, а также сформировать у детей и молодежи общероссийскую гражданскую идентичность, патриотизм и гражданскую ответственность.

Данная рабочая программа воспитания разработана на основании Программы воспитания МБУ ДО СЮТ.

Программа направлена на формирование ценностных ориентиров учащихся и их семей, духовно-нравственного развития, гражданского и патриотического воспитания, популяризацию научных знаний и исследовательской проектной деятельности, трудового воспитания и профессиональное самоопределение/просвещение учащихся, а также формирование у них культуры здорового безопасного образа жизни и экологической культуры, приобщение их к культурному наследию, в процессе формирования социальных и культурных компетенций, навыков жизнедеятельности и самоопределения, а также формирование навыков XXI века.

Занятия строятся на сочетании коллективных и индивидуальных форм работы, что воспитывает у детей взаимное уважение, умение работать в группе, развивает способность к самостоятельному творческому поиску и ответственность за свою работу, от которой зависит общий результат. Основное время уделяется практическим занятиям.

Цель, задачи, целевые ориентиры воспитания

Целью воспитания является развитие личности, самоопределение и социализация детей на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; взаимного уважения; бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Задачи воспитания заключаются в усвоении обучающимися знаний норм духовно-нравственных ценностей, традиций, социально значимых

знаний; формировании и развитии личностных отношений к этим нормам, ценностям, традициям; приобретении соответствующего этим нормам, ценностям, традициям социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, применении полученных знаний.

Целостно-целевую основу воспитания детей при реализации программы составляют **целевые ориентиры воспитания** как ожидаемые результаты воспитательной деятельности в процессе реализации программы.

Целевые ориентиры воспитания разработаны на основе российских базовых ценностей, направлены на воспитание и формирование:

- российской гражданской идентичности;
- уважения прав, свобод и обязанностей гражданина России;
- установки на здоровый образ жизни, сознательное неприятие вредных привычек;
- навыков рефлексии своего физического и психологического состояния, понимания состояния других людей с точки зрения безопасности, сознательного управления своим состоянием, оказания помощи, адаптации к стрессовым ситуациям;
- ориентация на осознанный выбор сферы профессиональных интересов, профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей семьи, общества;
- навыков наблюдений, накопления и систематизации актов, осмысления опыта в разных областях познания, в исследовательской деятельности;
- навыков критического мышления, определения достоверной научной информации и обоснованной критики антинаучных представлений;
- интереса к технической деятельности, истории техники в России и в мире, к достижениям российской и мировой технической мысли;
- понимание значения техники в жизни российского общества;
- интереса к личностям конструкторов, организаторов производства;
- ценностей авторства и участия в техническом творчестве;
- навыков определения достоверности и этики технических идей;
- отношения к влиянию технических процессов на природу;
- ценностей технической безопасности и контроля;
- отношения к угрозам технического прогресса, к проблемам связи технологического развития России и своего региона;
- уважения к достижениям в технике своих земляков;
- воли, упорства, дисциплинированности в реализации проектов;
- опыта участия в технических проектах и их оценки.

Формы и методы воспитания

Программа имеет практико-ориентированный характер. Выбранные виды и формы воспитательной деятельности способствуют формированию и развитию у детей индивидуальные способности и способы деятельности, объективные представления о мире, окружающей действительности,

внутренней мотивации к творческому и конструкторской деятельности, познанию, нравственному поведению.

Основной формой воспитания и обучения детей является **учебное занятие**. В ходе учебных занятий в соответствии с предметным и метапредметным содержанием обучающиеся: усваивают информацию, имеющую воспитательное значение; получают опыт деятельности, в которой формируются, проявляются и утверждаются ценностные, нравственные ориентации; осознают себя способными к нравственному выбору; участвуют в освоении и формировании среды своего личностного развития, творческой самореализации. В том числе осуществляют самостоятельную работу по поиску, сбору, обработке, обмену информацией об открытиях, изобретениях, достижениях в науке, биографии деятелей российской и мировой науки и техники, об исторических событиях и т.д.

Практические занятия детей – конструирование, подготовка к соревнованиям, конкурсам, выставкам, участие в дискуссиях, в коллективных творческих делах и др. – способствуют усвоению и применению правил поведения и коммуникации, формированию позитивного и конструктивного отношения к событиям, в которых обучающиеся участвуют, к членам своего коллектива.

Обучающиеся принимают участие в проектах и исследованиях, что способствует формированию у них умений в области целеполагания, планирования и рефлексии, укрепляет внутреннюю дисциплину, дает опыт долгосрочной системной деятельности.

Методы воспитания, применяемые в учебно-воспитательном процессе:

1. Метод убеждения, предполагающий воздействие на сознание, чувства и волю обучающихся с целью формирования и закрепления у них положительных моральных качеств и устранения негативных черт в их поведении. Средствами метода убеждения являются разъяснительные индивидуальные и коллективные беседы, рассказ, конференция и др.

2. Метод одобрения и осуждения (**одобрение** есть признание, положительная оценка поведения или качеств обучающегося со стороны педагога или коллектива товарищей, выражаемые публично или в индивидуальной беседе; **осуждение** выражается в отрицательной оценке действий и поступков, которые противоречат нормам поведения). Средствами метода одобрения являются: личная похвала педагога, помещение фотографии на доску почета. Средствами метода осуждения являются: замечание педагога, сопровождаемое анализом неблагоприятного поступка, и его оценка.

3. Метод поощрения и наказания (**поощрение** – положительная оценка поведения или поступков обучающегося со стороны педагога, подкрепленная каким-либо вознаграждением; **наказание** – негативная оценка поведения или поступков обучающегося со стороны педагога для исключения нежелательного поведения). Средствами метода поощрения является награждение похвальными грамотами и т.д.

4. Метод положительного примера. В основе этого метода лежит стремление ребенка копировать в своем поведении те действия и поступки, которые с его точки зрения кажутся значительными и укрепляют его достоинство.

5. Метод упражнений представляет собой многократное повторение действий и поступков учащихся в целях образования и закрепления у них необходимых навыков и привычек поведения.

6. Метод контроля заключается в наблюдении за деятельностью и поведением обучающихся с целью побуждения их к соблюдению установленных правил, а также к выполнению определенных заданий. Средствами метода контроля являются: повседневное наблюдение за поведением учащихся, индивидуальные беседы о выполнении полученных заданий или общественных поручений, отчеты обучающихся перед своим и товарищами о своей работе и дисциплине.

7. Метод переключения применяется с целью возбуждения у коллектива или обучающегося нового психологического состояния. Например, сгладить появившуюся обиду, снизить угнетенное состояние после неудачи и т.п.

Условия организации воспитания, анализ результатов

Воспитательный процесс осуществляется в условиях организации детского коллектива на базе СЮТ с учетом установленных правил и норм деятельности. Воспитательные задачи решаются как на занятии, так и на специально организованных мероприятиях.

Методы оценки результативности реализации программы в части воспитания можно отнести:

- педагогическое наблюдение, в процессе которого внимание педагогов сосредотачивается на проявлении в деятельности детей и в ее результатах определенных в данной программе целевых ориентиров воспитания, а также на проблемах и трудностях достижения воспитательных задач программы;

- оценка творческих и исследовательских работ и проектов экспертным сообществом (педагоги, родители, другие обучающиеся, приглашенные внешние эксперты и др.) с точки зрения достижения воспитательных результатов, поскольку в индивидуальных творческих и исследовательских работах, проектах неизбежно отражаются личностные результаты освоения программы и личностные качества каждого ребенка;

- отзывы, интервью, материалы рефлексии, которые предоставляют возможности для выявления и анализа продвижения детей (индивидуально и в группе) по выбранным целевым ориентирам воспитания в процессе и по итогам реализации программы, оценки личностных результатов участия детей в деятельности по программе.

В процессе и в итоге освоения программы дети демонстрируют результаты, которые обусловлены их индивидуальными потребностями, культурными интересами и личными качествами (целеустремленностью, дисциплинированностью, терпеливостью, способностью к самостоятельным

решениям, умением действовать в коллективе, желанием проявлять заботу о других людях и т.д.).

Дети обозначают личностную позицию по отношению к изучаемому учебному материалу, к практике, целям и результатам собственных действий.

Педагог, родители (законные представители) детей и сами дети таким образом получают свидетельства достижения задач воспитания, усвоения нравственных ориентиров и ценностей в деятельности по данной программе.

Самооценка и самоанализ обучающихся по итогам деятельности, отзывы родителей (законных представителей) и других участников образовательных событий и мероприятий также дают возможность для выявления и анализа наиболее значимых результатов воспитания детей.

Механизм оценки результативности Программы предусматривает следующие компоненты:

- результат аналитического опроса;
- показатель роста числа обучающихся, вовлеченных в разнообразные образовательные события и социально-полезные инициативы;
- показатель количественного и качественного роста успешно реализованных социальных, исследовательских и творческих проектов;
- улучшение образовательных и творческих результатов;
- улучшение психоэмоционального фона внутри объединения;
- межведомственное взаимодействие и социальные инициативы и т.д.

Планируемые результаты Реализация Программы будут способствовать:

- формированию и развитию положительных общечеловеческих и гражданских качеств личности;
- формированию коммуникативных умений и навыков, способности адекватно выбирать формы и способы общения в различных ситуациях;
- снижению агрессивности в поведении обучающихся;
- повышению уровня развития детского коллектива и его сплоченности;
- повышению уровня познавательного интереса детей, расширению их кругозора;
- повышению показателей, отражающих активное участие детей в общественной жизни, развитию лидерских качеств обучающихся;
- формированию у детей ответственности за свое здоровье, направленности на развитие навыков здорового образа жизни и безопасного жизнеобеспечения.

Календарный план воспитательной работы

Таблица 10

№ п/п	Название события, мероприятия	Сроки	Форма проведения	Практический результат и информационный продукт, иллюстрирующий успешное достижение цели события
1	«Правила поведения в общественных местах, на СЮТ, в кабинете»	Сентябрь	Беседы о важном на уровне объединения	Здоровьесберегающее, личностное воспитание Аналитическая справка воспитательного мероприятия методиста организации
2	День знаний. Посвящение в «Юные техники»	Сентябрь	Мероприятие на уровне организации	Эстетическое воспитание, профориентация Фотоотчет на сайте и соц. сетях МБУДО СЮТ
3	«День образования Краснодарского края»	Сентябрь	Беседы о важном на уровне объединения	Кубановедение, гражданское, патриотическое воспитание Аналитическая справка воспитательного мероприятия методиста организации
4	Участие в городском празднике «День города» и праздновании освобождения города-курорта Анапа и Кубани от фашистов	Сентябрь	Муниципальное мероприятие	Кубановедение, гражданское, патриотическое воспитание Фотоотчет на сайте и соц. сетях МБУДО СЮТ

5	Выставка творческих проектов за летний период «ТЕХНО-лето»	Сентябрь , октябрь	Мероприятие на уровне организации	Эстетическое воспитание, профориентация Фотоотчет на сайте и соц. сетях МБУДО СЮТ
6	Ко Дню учителя	Октябрь	Беседа на уровне объединения	Эстетическое воспитание, профориентация Аналитическая справка воспитательного мероприятия методиста организации
7	«Где пригодится робототехника?»	Октябрь	Презентация профессий - беседа на уровне объединения	Профориентация, эстетическое воспитание Аналитическая справка воспитательного мероприятия методиста организации
8	«Жители Чёрного моря» ко Дню Чёрного моря	Октябрь	Беседа на уровне объединения	Кубановедение, патриотическое, экологическое воспитание Аналитическая справка воспитательного мероприятия методиста организации
9	«Вместе мы сила!» ко Дню народного единства	Ноябрь	Беседы о важном на уровне объединения	Гражданское, патриотическое воспитание Аналитическая справка воспитательного мероприятия методиста организации
10	«Слава матери-	Ноябрь	Беседы о важном	Кубановедение,

	казачке!»		на уровне объединения	гражданское, патриотическое воспитание Аналитическая справка воспитательного мероприятия методиста организации
11	Выставка поделок из лего «Весь мир для мамы»	Ноябрь	Мероприятие на уровне организации	Эстетическое воспитание, профориентация Фотоотчет на сайте и соц. сетях МБУДО СЮТ
12	«День рождения Деда Мороза»	Декабрь	Мероприятие на уровне объединения	Эстетическое воспитание Аналитическая справка воспитательного мероприятия методиста организации
13	«Знай свои права – управляй своим будущим» ко Дню Конституции Российской Федерации	Декабрь	Беседы о важном на уровне объединения	Гражданское, патриотическое воспитание Аналитическая справка воспитательного мероприятия методиста организации
14	Создание праздничной новогодней атмосферы в кружке – оформление кабинета. Выставка конструкций из лего на зимнюю, новогоднюю тему	Декабрь	Мероприятие на уровне организации	Эстетическое воспитание, профориентация Фотоотчет на сайте и соц. сетях МБУДО СЮТ

	«Новогодняя LEGO-ёлка»			
15	«Мир новых профессий»	Январь	Презентация профессий - беседа на уровне объединения	Профориентация, эстетическое воспитание Аналитическая справка воспитательного мероприятия методиста организации
16	«900 героических дней блокадного Ленинграда»	Январь	Беседы о важном на уровне объединения	Гражданское, патриотическое воспитание Аналитическая справка воспитательного мероприятия методиста организации
17	«День Российской науки»	Февраль	Беседа на уровне объединения	Эстетическое воспитание, профориентация Аналитическая справка воспитательного мероприятия методиста организации
18	«Защитники»	Февраль	Интерактивная викторина на уровне объединения	Гражданское, патриотическое воспитание Аналитическая справка воспитательного мероприятия методиста организации
19	Выставка лего-моделей военной техники	Февраль	Мероприятие на уровне организации	Эстетическое, гражданское, патриотическое воспитание, профориентация Фотоотчет на сайте и

				соц. сетях МБУДО СЮТ
20	«Милая мама»	Март	Беседа на уровне объединения	Эстетическое воспитание Аналитическая справка воспитательного мероприятия методиста организации
21	Выставка моделей к 8 марта «Лего- цветы»	Март	Мероприятие на уровне организации	Эстетическое, гражданское, патриотическое воспитание, профориентация Фотоотчет на сайте и соц. сетях МБУДО СЮТ
22	«Символы России»	Март	Беседы о важном на уровне объединения	Гражданское, патриотическое воспитание Аналитическая справка воспитательного мероприятия методиста организации
23	«Путь к звездам»	Апрель	Беседа на уровне объединения	Эстетическое, гражданское, патриотическое воспитание Аналитическая справка воспитательного мероприятия методиста организации
24	Выставка лего- моделей ко дню авиации и космонавтики «Космос всё ближе»	Апрель	Мероприятие на уровне организации	Эстетическое, гражданское, патриотическое воспитание, профориентация Фотоотчет на сайте и соц. сетях МБУДО

				СЮТ
25	«Анапа – город воинской славы»	Апрель	Беседы о важном на уровне объединения	Гражданское, патриотическое воспитание Аналитическая справка воспитательного мероприятия методиста организации
26	«Подвиг Ивана Голубца»	Май	Беседы о важном на уровне объединения	Гражданское, патриотическое воспитание Аналитическая справка воспитательного мероприятия методиста организации
27	Участие в возложении цветов к мемориалу «Вечный огонь»	Май	Муниципальное мероприятие	Гражданское, патриотическое воспитание Фотоотчет на сайте и соц. сетях МБУДО СЮТ
28	Выставка лего- конструкций «Парад Победы»	Май	Мероприятие на уровне организации	Эстетическое, гражданское, патриотическое воспитание, профориентация Фотоотчет на сайте и соц. сетях МБУДО СЮТ
29	Итоговая выставка творческих работ учащихся кружка	Май, июнь	Мероприятие на уровне организации	Эстетическое воспитание, профориентация Фотоотчет на сайте и соц. сетях МБУДО СЮТ
30	Персональные выставки учащихся	В течении обучающ его периода	Мероприятие на уровне организации	Эстетическое воспитание, профориентация Фотоотчет на сайте и соц. сетях МБУДО

				СЮТ
31	Конкурсы, соревнования, олимпиады, хакатоны, викторины разного уровня	Проводятся по мере поступления информации от организаторов мероприятий	Мероприятие на муниципальном, региональном (краевом), всероссийском, международном уровнях	Наградные документы Фотоотчеты на сайте и соц. сетях МБУДО СЮТ
32	Сотрудничество с детскими общественными организациями, проведение совместных мастер-классов	В соответствии с воспитательным планом МБУДО СЮТ	Мероприятие на уровне организации Муниципальные, краевые мероприятия	Наградные документы Фотоотчеты на сайте и соц. сетях МБУДО СЮТ, в Навигаторе дополнительного образования
33	Оформление стендов и выпуск стенных газет к знаменательным датам	В течение обучающего периода	Мероприятия на уровне объединения, организации	Эстетическое, гражданское, патриотическое воспитание, профориентация Фотоотчет на сайте и соц. сетях МБУДО СЮТ

2.3. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение

Материально-техническое обеспечение реализации программы.

Для полноценной реализации программы технической направленности созданы условия для плодотворной, творческой работы:

- обеспечены удобными местами для индивидуальной и групповой работы;

- обеспечены необходимыми материалами для работы. Кабинет соответствует письму Минобрнауки РФ от 11.12.2006 № 06 -1844 «О Примерных требованиях к программам дополнительного образования учащихся», постановлением 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 учащихся и молодежи Составляющие реализации программы:

- учебный кабинет: столы, стулья для обучающихся и для педагога, шкафы для хранения дидактических пособий и учебных материалов, учебная доска;

- перечень технических средств обучения: компьютер, электрическая дрель, сверлильный станок, токарный станок, фрезерный станок, заточной станок, образовательные ресурсы (диски и флэш-накопители). Для полноценной работы с информационными ресурсами необходим доступ в сеть Интернет;

- персональный компьютер, перечень технических, графических, чертёжных, других инструментов: чертежные инструменты, пинцеты, напильники, плоскогубцы, круглогубцы, молотки слесарные, ножовки по металлу, ножовки по дереву, рашпили двух типов, стальная щетка, сверла, метчики и плашки, наждачная бумага, разметочный циркуль, кернеры, бокорезы, лобзики, рубанки, бруски для заточки ножей, пульверизатор, весы, отвертки, ножницы, кусачки, канцелярские ножи, электропаяльники;

- перечень материалов, необходимых для занятий (учебный комплект на каждого обучающегося): письменные принадлежности, бумага и тетради, деревянные бруски, фанера, пенопласт, пластик, картон, лаки, краски, клеи для бумаги, дерева и пластмасс.

Информационное обеспечение реализации программы – видео-, фото, интернет источники.

Кадровое обеспечение Программу реализует Абальян Иван Константинович, педагог дополнительного образования, стаж работы – 3 года.

2.4. Формы аттестации/контроля

Вводный контроль (стартовая диагностика, сентябрь) осуществляется в начале освоения программы в форме собеседования.

Текущий контроль включает следующие формы: проектные работы, тестирование, участие в выставках, соревнованиях.

Промежуточная аттестация (промежуточная диагностика, по итогам первого полугодия) проводится в январе учебного года в форме: соревнований, проектной работы, тестирования, участия в выставках.

Итоговая аттестация (итоговая диагностика, по итогам изучения программы) в форме: проектной работы, отчетной выставки и участия в соревнованиях.

Результаты контроля фиксируются, что позволяет отслеживать динамику образовательных, воспитательных и творческих результатов обучающихся. На основе полученных данных делаются выводы, строится стратегия работы, выявляются сильные и слабые стороны, разрабатывается технология достижения ожидаемого результата, формы и способы устранения недостатков.

Критериями оценки уровня освоения программы являются:

- соответствие уровня теоретических знаний обучающихся программным требованиям;
- свобода восприятия теоретической информации;
- самостоятельность работы;
- осмысленность действий;
- разнообразие освоенных технологий;
- соответствие практической деятельности программным требованиям;
- уровень творческой активности обучающегося: количество реализованных проектов, выполненных самостоятельно на основе изученного материала;
- качество выполненных работ, как по заданию педагога, так и по собственной инициативе.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: педагогическое наблюдение, аналитический материал по итогам проведения психологической диагностики, анализ на каждом занятии педагогом и обучающимися качества выполнения работ и приобретенных навыков общения, диагностическая карта, устный опрос, выполнение тестовых заданий, творческий показ, защита творческих работ, презентация проектов, анализ участия коллектива и каждого обучающегося в мероприятиях, выставка, готовое изделие, демонстрация моделей, конкурс, открытое занятие, отчет итоговый.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: анкеты для родителей и обучающихся, аналитический материал. Грамота, диплом, свидетельство (сертификат), журнал посещаемости, материал анкетирования и тестирования, перечень готовых работ, фото, портфолио, статья и др.

2.5. Оценочные материалы

Система оценочных материалов позволяет контролировать результат обучения, воспитания, развития обучающихся. Уровень сформированности

компетенций у детей определяется с помощью оценочных материалов первичной, промежуточной, итоговой диагностики, разработанных с учетом индивидуальных и возрастных особенностей обучающихся на основании содержания программы и в соответствии с планируемыми результатами.

Пакет оценочных материалов:

1. Таблица оценки результативности образовательной деятельности, критерии уровня образованности и уровня личностного развития по программе (Приложение 2).

2. Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля – опрос обучающихся на выявление уровня знаний и умений теоретического и практического материала (банк печатных и электронных материалов на рабочем месте педагога):

- тесты по разделам программы: «Свободно летающие модели», «Изготовление радиоуправляемого планера класса (F3K)»;
- задания для само- и взаимоконтроля.

3. Материалы для итогового контрольного опроса обучающихся на выявление уровня знаний и умений теоретического и практического материала (банк печатных и электронных материалов на рабочем месте педагога):

- задания для само- и взаимоконтроля;
- тест: «Технология изготовления беспилотного самолёта с системой стабилизации»;
- защита технических проектов: «Модель метательного планера», «Модель резиномоторного планера», «Радиоуправляемый планер класса (F3K)», «Модель беспилотного самолёта с системой стабилизации».

2.6. Методическое обеспечение

Обучение по программе основывается на следующих **принципах обучения:**

- научности, природосообразности, последовательности и систематичности;
- доступности, сознательности и активности, наглядности, прочности, заинтересованности и мобильности;
- индивидуального подхода, связи теории с практикой, занимательности, сознательности и активности деятельности.

Методы обучения:

- словесный, наглядный практический;
- объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, исследовательский проблемный;
- дискуссионный, проектный;
- воспитательный: убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация и др.

Формы организации учебного занятия: беседа, выставка, защита

проектов, соревнования, открытое занятие, практическое занятие.

Образовательные (педагогические) технологии:

- группового обучения;
- блочно - модульного обучения;
- дифференцированного обучения;
- развивающего обучения;
- проблемного обучения;
- дистанционного обучения;
- проектной деятельности;
- игровой деятельности;
- коммуникативного обучения;
- коллективной творческой деятельности.

**Мониторинг результатов обучения детей по дополнительной
общеобразовательной общеразвивающей программе
технической направленности « _____ »
за _____ учебный год**

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	% / кол -во чел.	Методы диагностики
1.Теоретическая подготовка детей: 1.1. Теоретические знания (по основным разделам учебно- тематического плана программы)	Соответствие теоретических знаний программным требованиям	- минимальный уровень (овладели менее чем $\frac{1}{2}$ объема знаний);		Собеседование , Соревнования, Тестирование, Анкетировани е, Наблюдение, Итоговая работа,
		- средний уровень (объем освоенных знаний составляет более $\frac{1}{2}$);		
		- максимальный уровень (дети освоили практически весь объем знаний, предусмотренных программой)		
1.2. Владение специальной терминологией	Осмысленность и правильность использования	- минимальный уровень (избегают употреблять специальные термины);		Собеседование , Тестирование, Опрос, наблюдение

		- средний уровень (сочетают специальную терминологию с бытовой);		
		- максимальный уровень (термины употребляют осознанно и в полном соответствии с их содержанием)		
2. Практическая подготовка детей: 2.1. Практические умения и навыки, предусмотренные программой (по основным разделам)	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям	- минимальный уровень (овладели менее чем $\frac{1}{2}$ предусмотренных умений и навыков);		Наблюдения, Соревнования, Итоговые работы,
		- средний уровень (объем освоенных умений и навыков составляет более $\frac{1}{2}$);		
		- максимальный уровень (дети овладели практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой)		
2.2. Владение специальным оборудованием и оснащением	Отсутствие затруднений в использовании	- минимальный уровень (испытывают серьезные затруднения при работе с оборудованием)		наблюдение
		- средний уровень (работает с помощью педагога)		
		- максимальный уровень (работают самостоятельно)		

2.3. Творческие навыки	Креативность в выполнении практических заданий	- начальный (элементарный, выполняют лишь простейшие практические задания)		Наблюдение, Итоговые работы
		- репродуктивный (выполняют задания на основе образца)		
		- творческий (выполняют практические задания с элементами творчества)		
3. Общеучебные умения и навыки ребенка: 3.1. Учебно-интеллектуальные умения: 3.1.1. Умение подбирать и анализировать специальную литературу	Самостоятельность в подборе и анализе литературы	минимальный (испытывают серьезные затруднения, нуждаются в помощи и контроле педагога)		Наблюдение, Анкетирование,
		- средний (работают с литературой с помощью педагога и родителей)		
		- максимальный (работают самостоятельно)		
3.1.2. Умение пользоваться компьютерными источниками информации	Самостоятельность в пользовании	Уровни по аналогии с п. 3.1.1. - минимальный		Наблюдение, Опрос,
		- средний		
		- максимальный		
3.1.3. Умение осуществлять учебно-исследовательскую работу (рефераты, самостоятельные учебные	Самостоятельность в учебно-исследовательской работе	Уровни по аналогии с п. 3.1.1. - минимальный		Наблюдение, Беседа, Инд. Работа,
		- средний		
		- максимальный		

исследования, проекты и т.д.)				
3.2. Учебно - коммуникативные умения: 3.2.1. Умение слушать и слышать педагога	Адекватность восприятия информации, идущей от педагога	Уровни по аналогии с п. 3.1.1. - минимальный		Наблюдения, Опрос,
		-средний		
		-максимальный		
3.2.2. Умение выступать перед аудиторией	Свобода владения и подачи подготовленной информации	Уровни по аналогии с п. 3.1.1. - минимальный		наблюдения
		-средний		
		-максимальный		
3.3. Учебно-организационные умения и навыки: 3.3.1. Умение организовать свое рабочее (учебное) место	Самостоятельно готовят и убирают рабочее место	Уровни по аналогии с п. 3.1.1. - минимальный		наблюдение
		-средний		
		-максимальный		
3.3.2. Навыки соблюдения ТБ в процессе деятельности	Соответствие реальных навыков соблюдения ТБ программным требованиям	- минимальный уровень (овладели менее чем $\frac{1}{2}$ объема навыков соблюдения ТБ);		наблюдение
		- средний уровень (объем освоенных навыков составляет более $\frac{1}{2}$);		
		- максимальный уровень (освоили практически весь объем навыков)		
3.3.3. Умение аккуратно выполнять работу	Аккуратность и ответственность в работе	- удовлетворительно - хорошо -отлично		Наблюдение, Итоговые работы

Педагог дополнительного образования _____
(ФИО)

2.7. Методические материалы

Учебно-методический компонент для педагога и обучающихся:

1. *Дополнительная общеразвивающая программа «Проектирование беспилотных летательных аппаратов».*

2. Учебно-методический компонент:

2.1. *Раздаточный и наглядный материал:* схемы, шаблоны, памятки.

2.2. *Дидактический материал:*

- естественный или натуральный: образцы материалов, стендовые авиамодели и их части;
- объёмный: действующие авиамодели, макеты и муляжи, механизмы, аппараты, технические установки, образцы изделий;
- схематический или символический: таблицы, схемы, графики, чертежи, шаблоны;
- картинный и картинно-динамический (презентации, фотоматериалы);
- смешанный: видеозаписи, учебные фильмы по радиотехнической тематике и авиамоделизму;
- дидактические пособия: карточки-задания, рабочие тетради, раздаточный материал, вопросы и задания для устного и письменного опроса, тесты, практические задания, подборки материалов по разделам и темам.

3. **Воспитательный компонент:**

- летопись коллектива;
- информационные материалы о детском объединении (буклеты, статьи и т.п.);
- фото- и видеоматериалы детского объединения;
- сайт или страничка детского объединения в сети Интернет;
- материалы по работе с родителями (планы проведения родительских собраний, анкеты);
- памятки.

2.8. Список литературы

Для педагога:

1. Рыбаков А.М. Миниатюрность плюс простота. Радиоуправление моделями // А.М. Рыбаков – М.: 2009 – 180с.
2. Каюнов, Н.Т. Авиамоделей чемпионов / Н.Т. Каюнов. - М.: Книга по Требованию, 2012. - 162 с.
3. Проскурин А.А. Модульная аппаратура радиоуправления / А.А. Проскурин – М.: ДОСААФ, 1988 – 126 с. – электронное издание 2014г. по ссылке <https://konstantin.in/page/modulnaja-apparatura-radioupravlenija-proskurin-a-a>

Для детей:

1. Возженников Н.П. Справочник юного автомобилиста/ Н.П. Возженников - М.: ДОСААФ, электронное переиздание 2014 -19 с.
2. Днищенко В.А. Дистанционное управление моделями./ В.А. Днищенко – М. Издательство: Наука и техника: 2007 – 456 с.

Список электронных образовательных ресурсов

- Министерство просвещения Российской Федерации - <https://edu.gov.ru/>;
- Федеральное агентство по образованию - <http://www.ed.gov.ru/>;
- Сеть творческих учителей. Сообщество педагогов дополнительного образования - <http://it-n.ru/>;
- Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» - <http://festival.1september.ru/>;
- Интернет-ресурсы для ДОД - <http://www.gnpbu.ru/>

– Приложение 2

Объективные критерии, характеризующие успешность адаптации кружковцев к обучению объединение «ПБЛА»

– в _____ / _____ учебном году

– группа № _____

– Таблица 2.1

№ п/ п	ФИ ребен ка	Адекватно сть поведения (от 1 до 5)	Вовлеченн ость ребенка в жизнедеят ельность кружка (от 1 до 5)	Проявление способност и к самоконтро лю, к соблюдени ю порядка, к общению со сверстника ми и взрослыми (от 1 до 5)	Терпимо е, спокойн ое отношен ие к временн ым неудача м (от 1 до 5)	Способн ость к поиску констру ктивног о выхода из сложны х ситуаци й. (от 1 до 5)	Всег о балл ов
1							

– **Высокий уровень адаптации** (25-20 баллов) – ребенок хорошо приспосабливается к новым условиям, положительно относится к преподавателю и ребятам в кружке, легко справляется с программой кружка, прилежен и аккуратен. Активно участвует в конкурсах, олимпиадах и соревнованиях различного уровня, мероприятиях СЮТ.

– **Средний уровень адаптации** (20-15 баллов) – ребенок понимает программный материал, хорошо относится к преподавателю и ребятам в кружке, иногда пользуется помощью педагога при выполнении практических задач. Участвует в конкурсах, олимпиадах и соревнованиях различного уровня, мероприятиях СЮТ.

– **Низкий уровень адаптации** (15-10 баллов) – ребенок неохотно посещает объединение, жалуется на здоровье, часто меняется настроение, наблюдается нарушения дисциплины, не ладит с ребятами, постоянно просит

помощи у педагога при выполнении заданий. С программой кружка не справляется. Не участвует в мероприятиях СЮТ.

—
Сводная таблица: первое полугодие _____ / _____ учебного года

— Таблица 2.2

№ п/ п	№ группы	Количес т во учащихся	Средний балл адаптации группы (max = 375)	% адаптации группы (max = 100%)
«ПБЛА»				
1				
2				
3				
4				
5				
Средний показатель по объединению «ПБЛА»				

Промежуточный контроль

Таблица 7.1

Результаты обучения	Формы и методы контроля Оценка результатов обучения
Знание и применение правил техники безопасности	Наблюдение, опрос, рефлексия, педагогический анализ
Умение работать по предложенным инструкциям, схемам	Наблюдение, игра-упражнение, тестирование, педагогический анализ
Умение запрограммировать собранную конструкцию используя линейный алгоритм	Практическая работа, игра-соревнование, наблюдение, тестирование, рефлексия, педагогический анализ
Умение работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности	Наблюдение, защита творческого проекта, соревнование, выставка, педагогический анализ

МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ		
Метод	Форма	Результат
Объяснительно-иллюстративный	Словесный: рассказ, беседы, инструктаж, устное объяснение педагога. Наглядный: демонстрации, опыты, таблицы,	способствуют формированию у учащихся первоначальных сведений об основных элементах производства, материалах, технике, технологии, организации труда и трудовой деятельности человека
Эвристический	метод творческой деятельности	создание творческих моделей, проектов
Репродуктивный	повторение деятельности, закрепление, рефлексия, воспроизведение по памяти, по образцу	содействуют поэтапному приобретению знаний, формированию и развитию у учащихся умений и навыков
Проблемно-поисковый	Постановка проблемы и самостоятельный поиск её решения детьми. Решение проблемных задач с помощью педагога или самостоятельно.	постепенное приближение обучающихся к самостоятельному решению познавательных проблем; необходимо сочетать репродуктивный и проблемно-поисковый методы, для этого используют наглядные динамические средства обучения
Программированный метод	поэтапное выполнение всех видов обучающего процесса с последующим усложнением	в совокупности с предыдущими служат развитию конструкторских и творческих способностей обучающихся (форма: компьютерный практикум, проектная деятельность).
Метод проектов	изучение, исследование, поиск, постановка и обоснование целей, решение задач, самообучение, работа в группе, коллективное целеполагание и планирование, коллективное подведение итогов, разделение ответственности	возможность обучающимся активно проявить себя в системе общественных отношений, способствует формированию у них новой социальной позиции, позволяет приобрести навыки планирования и организации своей деятельности, открыть и реализовать творческие способности, развить индивидуальность личности

Форма заявления о переводе на обучение
по индивидуальному учебному плану, в
том числе на ускоренное обучение

Директору МБУ ДО СЮТ

Семкович А.В.

от _____

(ФИО родителей, законных
представителей)

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу перевести на обучение (организовать обучение) по
индивидуальному плану/ускоренное обучение (*ненужное зачеркнуть*) по
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
(уровень освоения (*ознакомительный, базовый, углубленный*), модуль):

(наименование программы, необходимый уровень из перечисленных
подчеркнуть)

моего ребенка _____

(полностью)) (фамилия, имя, отчество ребенка)

Срок обучения с _____ по _____,
продолжительность _____ часов

Форма обучения _____

« _____ » _____ 202 _____ г. _____ / _____

заявителя

Подпись

ФИО

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД-КУРОРТ АНАПА
муниципальное бюджетное учреждение
дополнительного образования
станция юных техников
муниципального образования город-курорт Анапа

Принята на заседании
педагогического совета
от «___» _____ 20___
г.
Протокол № _____

Утверждаю
Директор МБУДО СЮТ
_____ Семкович А.В.
Приказ № _____ от «___»
_____ 20___ г

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МАРШРУТ

для детей с ОВЗ (нарушение слуха), направленный на освоение раздела
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей
программы технической направленности
«ПБЛА»
Возраст:лет
Срок реализации: _____

Автор-составитель:
Меньшикова Ирина Алексеевна,
методист

г-к Анапа, 2025 г.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – ФЗ «Об образовании») определяет дополнительное образование как вид образования, который направлен на всестороннее удовлетворение образовательных потребностей человека в интеллектуальном, духовно-нравственном, физическом и (или) профессиональном совершенствовании и не сопровождается повышением уровня образования.

Дополнительное образование детей направлено на формирование и развитие творческих способностей детей, удовлетворение из индивидуальных потребностей в интеллектуальном, нравственном и физическом совершенствовании, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни, укрепление здоровья, а также на организацию их свободного времени.

Дополнительное образование детей с ограниченными возможностями здоровья обеспечивает их адаптацию к жизни в обществе, профессиональную ориентацию, а также выявление и поддержку детей, проявивших выдающиеся способности.

Сегодня обществу необходимы социально активные, самостоятельные и творческие люди, способные к саморазвитию. Поэтому важно формировать и развивать техническую пытливость мышления, аналитический ум.

Большое внимание в ФЗ «Об образовании» отводится воспитанию и обучению детей с ограниченными возможностями здоровья (далее - ОВЗ) – физическое лицо, имеющее недостатки в физическом и (или) психологическом развитии, подтвержденные психолого-медико-педагогической комиссией и препятствующие получению образования без создания специальных условий.

Одним из условий позитивной социализации детей с ОВЗ, развития их познавательной мотивации, инициативы и творческих способностей является их включение в образовательный процесс с учетом возможностей и способностей каждой категории детей. Одним из решений этих вопросов может стать разработка индивидуального образовательного маршрута.

Индивидуальный образовательный маршрут (далее ИОМ) направлен детей с ограниченными возможностями здоровья (слабослышащие):

- ИОМ ориентирован на удовлетворение индивидуальных потребностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья на занятиях техническим творчеством;
- ИОМ в том числе направлен на выявление и развитие талантливых детей, а также лиц, проявляющих выдающиеся способности;
- ИОМ направлен на формирование культуры здорового и безопасного образа жизни, укрепление здоровья;

- на реализацию интересов детей с ограниченными возможностями здоровья в сфере конструирования, моделирования, развитие их информационной и технической культуры.

Направленность программы – техническая.

Наиболее эффективным способом развития склонности у детей к техническому творчеству, зарождения творческой личности в технической сфере является практическое изучение, проектирование и изготовление объектов техники, самостоятельное создание детьми технических объектов, обладающих признаками полезности или субъективной новизны, развитие которых происходит в процессе специально организованного обучения.

Конструирование относится к продуктивным видам деятельности, рассматривается как создание определенной конструкции и установление взаимоотношений различных отдельных предметов, частей, элементов, т.е. имеет свой продукт. Конструирование решает задачи познавательного, социально-коммуникативного и речевого развития.

Целесообразность ИОМ обусловлена развитием конструкторских способностей детей с ОВЗ через практическое мастерство. Ребенок приобретает умение наблюдать, сравнивать, домысливать, фантазировать, составлять алгоритмы и собирать конструкции летательных аппаратов.

Данный индивидуальный образовательный маршрут разработан специально для учащейся с нарушением слуха ФИО учащегося и является составной частью комплексной творческой подготовки объединения «ПБЛА».

1.1. Цели и задачи

Цель – развитие творческого кругозора учащихся с ОВЗ, конструктивных умений и способностей и формирование основ инженерного мышления и навыков начального моделирования и программирования; выявление одаренных, талантливых детей, обладающих нестандартным творческим мышлением.

Задачи, решение которых необходимо для реализации цели:

- научить технике соединения различных по форме и предназначению материалов;
- научить создавать различные конструкции по схеме, инструкции, условиям;
- развить мелкую моторику;
- развить навыки самостоятельной конструктивной деятельности;
- развить интерес к техническому творчеству;
- способствовать развитию психических процессов;
- повысить уровень самооценки и социализации ребенка.

1.2. Принципы и подходы

Работа строится с учетом следующих принципов:

- Принцип единства развития и коррекции, который означает, что индивидуальная работа осуществляется только на основе анализа внутренних и внешних условий развития ребенка, с учетом возрастных закономерностей развития и характера нарушений;

- Принцип комплексности методов психолого-педагогического воздействия позволяет оказать помощь ребенку и его родителям;

- Принцип личностно-ориентированного и деятельностного подходов в осуществлении коррекционной работы предполагает выбор и построение материала исходя из индивидуальных особенностей с учетом потребностей и потенциальных возможностей, с опорой на значимый вид деятельности для ребенка;

- Принцип оптимистического подхода в коррекционной работе предполагает организацию атмосферы успеха для ребенка, веру в ее положительный результат, поощрение его малейших достижений;

- Принцип активного привлечения ближайшего окружения, т.к. ребенок является субъектом целостной системы социальных отношений, и успех коррекционной работы зависит от сотрудничества с родителями.

1.3. Планируемые результаты

По окончании реализации индивидуального маршрута ребёнок должен иметь следующие результаты:

- научен технике соединения различных по форме и предназначению материалов;

- может создавать элементарные конструкции по схеме, инструкции, условиям;

- развивается мелкая моторика;

- развиваются навыки самостоятельной конструктивной деятельности;

- развит интерес к техническому творчеству;

- развиваются психические процессы;

- повысился уровень самооценки и социализации ребенка.

Индивидуальный образовательный маршрут ФИО учащегося учащейся детского объединения «ПБЛА»

Сроки реализации: _____

Возраст учащейся: _____ лет

Данный индивидуальный образовательный маршрут ориентирован на выявление и развитие интеллектуально - творческого потенциала учащейся детского объединения «ПБЛА».

Ребенок имеет статус «ребенок - инвалид». Вовремя работы используются здоровьесберегающие технологии. Для работы выбран раздел «Изготовление летающих моделей»

Цель: создание условий для самовыражения и самореализации учащейся через создание композиции на основе изученного материала.

Задачи:

- научить создавать композицию;
- развить умение целеполагания, планирования и рефлексии собственных действий по созданию авторской работы.

Ожидаемые результаты:

- учащийся имеет представление о создании композиций;
- умеет ставить цель, планировать и осознавать собственные действия по созданию продукта декоративно – прикладного творчества.

Лист индивидуального образовательного маршрута
Детское объединение «ПБЛА»
Руководитель: ФИО руководителя

Индивидуальный план работы ФИО ребенка
на _____ 20__ учебного года по разделу «_____» ____ ч

Реализация индивидуального образовательного маршрута

Таблица 11.1

№	Тема	Количество часов	Даты	Виды и формы работы

Индивидуальный образовательный маршрут составил руководитель объединения: _____

С индивидуальным образовательным маршрутом ознакомлены:
родитель _____ / _____

2.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Для реализации данного индивидуального образовательного маршрута должны быть привлечены следующие материально – технические ресурсы и средства обучения:

- учебный кабинет с освещением, соответствующим нормам СанПина;
- пластичный материал;
- набор инструментов для работы;
- плотная бумага, картон, рейки;
- гуашь, акварельные краски, карандаши, фломастеры.
- литература (список прилагается).

3. АНАЛИЗ ПРОВЕДЕННОЙ РАБОТЫ

На занятиях по индивидуальному образовательному маршруту развитие творческих способностей ребенка происходит при одновременном выполнении соответствующих практических упражнений.

4. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Творчество педагога в системе дополнительного образования детей. Выпуск 2.-Н.-Новгород: ООО «Педагогические технологии», 2004.-146с.
2. Голубева Л. В. «Анализ урока: типология, методики, диагностика». – Волгоград: Учитель, 2007.
3. Барта Ч. 200 моделей для умелых рук. – СПб.: Сфинкс СПб, 1997. – 224 с.
4. Бебенева Ю.В. Самоделкины для мальчиков / Ю.В. Бебенева. – М.: РИПОЛ классик, 2010. – 256 с.: ил.
5. Вье О. Оригами: самолёты из бумаги: Практическое руководство/ Пер. с фр. – М.: Издательство «Ниола-Пресс», 2007. – 144 с.: ил.