

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ЦЕНТР ДЕТСКОГО (ЮНОШЕСКОГО) ТЕХНИЧЕСКОГО
ТВОРЧЕСТВА «СТАРТ+» НЕВСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА**

ПРИНЯТА

Решением Педагогического совета
ГБУ ДО ЦД(Ю)ТТ «Старт+»
Невского района Санкт-Петербурга
Протокол от 31.08.2022 № 1

УТВЕРЖДЕНА

Приказом от 01.09.2022 № 186/8
Директор ГБУ ДО ЦД(Ю)ТТ «Старт+»
Невского района Санкт-Петербурга
_____ Подобаева О.Г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

«АВИАМОДЕЛИРОВАНИЕ»

Возраст учащихся: 8 - 12 лет
Срок освоения: 2 года

Разработчик: Смирнов Феликс Эдуардович,
Педагог дополнительного образования

2022 г.

Пояснительная записка

Современный авиамоделизм – важное вспомогательное средство для конструирования самолётов. Без снятия аэродинамических, прочностных и других характеристик путём продувок модели-копии будущего самолёта в аэродинамической трубе немыслима постройка первого опытного образца самолёта.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Авиамоделирование» (далее – Программа) технической направленности с *базовым* уровнем освоения.

При стремительном росте науки и техники объем знаний неуклонно растет, появляются новые технологии производства, новые материалы. Моделируя летательные аппараты, знакомясь с историей их создания, конструкцией и технологиями их изготовления, учащиеся познают современные передовые технические решения.

Программа составлена в соответствии с нормативными документами в сфере образования:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся».
3. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р.
4. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р.
5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13.03.2019 № 114 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным

программам, образовательных программам среднего профессионального образования, основным программам профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам».

8. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».

9. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

10. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ».

11. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 N. 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

12. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и безвредности для человека факторов среды обитания».

13. Паспорт федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование» (утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16).

14. Письмо Минобрнауки России от 29.03.2016 № ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций».

Актуальность Программы

Авиамоделизм – первая ступень воспитания не только будущих летчиков, но и будущих квалифицированных рабочих, инженеров, конструкторов, изобретателей и рационализаторов. Занятия авиамodelьным спортом решают проблему занятости детей, прививают и развивают такие черты характера, как терпение, аккуратность, выносливость, силу воли. Совершенствование авиамodelей требует от учащихся мобилизации их творческих способностей. Занимаясь в авиамodelьном объединении, ребята знакомятся с большим количеством различных материалов и инструментов и таким образом приобретают очень полезные в жизни практические навыки. При изготовлении моделей

учащиеся сталкиваются с решением вопросов аэродинамики и прочности, у них вырабатывается инженерный подход к решению встречающихся проблем. Программа направлена на профессионально-техническую ориентацию детей и патриотическое воспитание.

Отличительные особенности Программы

Главной особенностью Программы является развитие у учащихся интереса и любви к технике и труду, творческих способностей, формирование конструкторских навыков, освоение навыков работа с инструментами, оборудованием и применение этих навыков при разработке и изготовлении авиамоделей. В ходе освоения программы учащиеся получают дополнительные знания, связанные с изучением физическо-химических свойств предметов, геометрического построения, повысят уровень эстетического восприятия.

Адресат Программы

Программа адресована учащимся в возрасте 8 - 12 лет, проявляющим интерес к техническому творчеству, конструированию и моделированию.

Срок и объем реализации Программы

По всей Программе запланировано на весь срок обучения 288 учебных часа.

Срок реализации Программы: 2 года:

1 год – 144 часа;

2 год – 144 часа.

Режим занятий: 2 раза в неделю по 2 учебных часа.

Цель Программы

Развитие интереса учащихся к познанию и творчеству, как основы развития образовательных запросов и потребностей через авиамоделирование.

Задачи Программы

Обучающие:

- Обучить основам технического авиамоделирования и создать условия для практической реализации полученных знаний;
- Обучить делать самостоятельно (по готовым чертежам) простые модели самолетов и планеров, собрать и отрегулировать их;
- Обучить запускать:
 - модель планера или резиномоторного самолета с продолжительностью зачетного полета не менее 30 секунд.
- Обучить строить и запускать несложные модели самолетов и планеров.

Развивающие:

- Развивать самостоятельность при сборке (по готовым чертежам) простых моделей самолетов и планеров;
- Развивать навыки для определения силы и направление ветра по местным признакам: дыму, деревьям, состоянию водной поверхности;
- Развивать коммуникативные и творческие способностей детей;
- Развивать у учащихся сообразительность, способность ориентироваться в любой обстановке.

Воспитательные:

- Повысить уровень творческого потенциала учащихся, при помощи создания благоприятных условий для творческой самореализации;
- Воспитывать у учащихся трудолюбия, целеустремленности в процессе работы над моделями, трудовое воспитание;
- Воспитывать патриотические чувства на основе мотивации создания отечественных моделей самолетов;
- Сформировать у учащихся стремление к получению качественного законченного результата.

Условия реализации Программы

Условия набора и формирования групп

Для реализации Программы принимаются все желающие в возрасте 8 - 12 лет. Зачисление в группу производится по заявлению учащихся. Группы формируются не менее 15 человек 1 года обучения, не менее 12 человек 2 года обучения.

В объединение принимаются учащиеся, не имеющие медицинских противопоказаний.

Обучение проводится с учетом возрастных и индивидуальных способностей детей, их уровня знаний и умений.

Особенности организации образовательного процесса

На каждом занятии педагог обязательно проводит инструктаж по технике безопасности.

Очень важным моментом является оценка педагогом физических и психических способностей каждого учащегося с целью выбора наиболее подходящего для него класса авиамоделей. Так, например, очень подвижные, нетерпеливые ребята не смогут заниматься моделями-копиями, требующими скрупулезной работы, но добьются больших успехов с моделями «воздушного боя», трудоемкость которых невелика.

После изготовления бумажных летающих моделей желательно провести соревнования на дальность планирования и точность приземления. В планы занятий вначале включаются вопросы теоретической подготовки, остальное время отводится на практические работы. Перед запусками моделей проводится непосредственная подготовка, чтобы ребята настроились и лучше усвоили материал. Исследовательская работа проводится в процессе пилотирования и запусков с записью всех исследуемых параметров в тетради.

Формы и методы проведения занятий

Практическое задание – вид самостоятельной работы, имеющий целью формирование навыков и умений применения приобретенных знаний в практической деятельности. Формы заданий: индивидуальные и коллективные.

В ходе образовательного процесса в основном применяется метод консультации и практической работы, который является основным методом, помогающим осуществлять связь теории с практикой при занятии авиамоделизмом. В результате происходит более углубленное закрепление теоретических знаний учащихся, формирование соответствующих навыков, умений и развитие технического мышления детей. Усвоение ребенком новых знаний и умений, формирование его способностей происходит не путем пассивного восприятия воздействий педагога, а в активной форме в процессе различных видов детской деятельности – изготовление моделей, запуска моделей, игры, соревнований и так далее. Последовательность и преемственность – основной принцип, то есть первые модели изготавливаются по готовым шаблонам, но следующие модели по уже разработанным чертежам в объединении. Далее – модели изготавливаются одного типа, но из различного материала и проводятся сравнительные испытания с анализом результатов.

Формы организации деятельности учащихся на занятиях

Фронтальная - подразумевает общую, одновременную работу со всей группой. Это может быть беседа, обсуждение, сравнение и т. д.

Данная форма работы позволяет:

- 1) установить доверительные отношения с классом, так как учащийся участвует в работе группы посредством своего рассказа, объяснения или беседы;
- 2) активизировать деятельность и познавательные интересы учащихся.

Групповая форма предусматривает следующее:

- 1) учащиеся делятся на группы, которые получают либо одинаковое, либо дифференцированное задание и выполняют его совместно. В групповой работе получают возможность реализовать свои способности все учащиеся.

Индивидуальная форма подразумевает отдельную самостоятельную работу учащегося, подобранную в соответствии с уровнем его подготовки. Данная форма организации деятельности учащихся может быть применена на любом этапе занятия.

Необходимое материально-техническое обеспечение Программы

Занятия проходят в специально оборудованном кабинете, в котором есть: большой стол, несколько небольших рабочих столов, шкафы для инструментов, материалов.

Стены комнаты следует украсить плакатами, а под потолком подвесить готовые модели, которые явятся учебно-наглядными пособиями для учащихся.

Работа объединения невозможна без инструментов и материалов.

Материалы:

- плотная (рисовальная или чертежная) и тонкая папиросная (цветная или белая) бумага;
- бамбук;
- тонкая проволока;
- нитки № 10 и № 30,
- тонкая фанера: 1-3 мм;
- клей - казеиновый и клеи: АГО, ПВА, БФ-2, «Момент», ЭДП, некоторые другие;
- липа и липовый шпон, сосновые и еловые доски толщиной до 12 мм, березовые бруски толщиной до 12 мм;
- листы дюралюминия толщиной 1–2 мм;
- шаблоны: нервюр крыла, винтов, фюзеляжей и моторов;
- сборочные чертежи моделей в натуральную величину;
- различные материалы: древесина мягких и твердых пород. Доски мягких пород толщиной 10-20 мм (из-за небольших размеров моделей подойдут даже отходы и обрезки);
- пленка «ОРАКАЛ» различных цветов на кокарды и надписи;
- инструменты: линейки, ножницы, карандаши, штангенциркуль.

Кадровое обеспечение Программы

Для реализации Программы необходим педагог дополнительного образования, владеющий основами авиамоделирования.

Условия реализации программы в условиях вынужденного временного перехода в дистанционный режим

Согласно Положению ГБУ ДО ЦД(Ю)ТТ «Старт+» Невского района Санкт Петербурга «Об использовании дистанционных образовательных технологий и электронных образовательных ресурсов при реализации дополнительных

общеобразовательных общеразвивающих программ» по решению внепланового педагогического совета учреждения может быть принято решение о внеплановом временном переходе на дистанционный режим в связи с особыми обстоятельствами, например с эпидемиологической обстановкой.

В период подготовки к переходу на дистанционное обучение проводится мониторинг материально-технического и программного обеспечения учащихся и уровня их информационно-коммуникационной грамотности. Затем учащиеся (их родители или законные представители) извещаются о переходе на дистанционный режим обучения.

Если темы из календарно-тематического планирования адаптировать под дистанционный режим затруднительно, то составляется корректировка программы (в соответствии с Приложением № 3 к Положению «Об использовании дистанционных образовательных технологий и электронных образовательных ресурсов...»), в которой при необходимости:

- указываются темы, которые добавляются в учебный план, или происходит перераспределение часов между разделами или темами,
- производится изменение содержания,
- корректируется календарно-тематическое планирование (например, на период дистанционного обучения переносятся темы, ориентированные на освоение теории),
- прописывается режим оказания педагогом консультационной помощи учащимся, при выполнении заданий,
- описывается характер дистанционного взаимодействия и конкретизируется необходимое материально-техническое и программное обеспечение, а также информационно-коммуникационные умения, необходимые для дистанционного взаимодействия.

Корректировка утверждается директором ГБУ ДО ЦД(Ю)ТТ «Старт+» Невского района Санкт Петербурга и предлагается для ознакомления учащимся и их родителям (законным представителям), которые подтверждают свое согласие на занятие по скорректированной на время дистанционного режима программе.

Если темы, предусмотренные на этот период возможно реализовать дистанционно, лишь изменив форму предоставления заданий и формат взаимодействия, то корректировка не составляется, а темы Программы реализуются в дистанционном режиме с даты его введения.

При этом задания для выполнения учащимися предоставляются средствами электронной почты, официальной группы ВКонтакте, не позднее времени и даты занятия по расписанию. Срок выполнения по умолчанию (если иное не оговорено в задании) устанавливается до времени и даты следующего ближайшего занятия. Консультативная

поддержка учащимся (их родителей и законных представителей) оказывается по телефону, через электронную почту, группу Вконтакте в день занятия по расписанию в течение 3 часов со времени начала занятия по расписанию.

Для выполнения заданий учащимся потребуется компьютер или ноутбук имеющий выход в Интернет, с предустановленными программами просмотра видеофайлов и свободный офисный пакет. OpenOffice.org. Они должны иметь (на выбор) адрес электронной почты, аккаунт Вконтакте и уметь ими пользоваться. Наличие у учащихся должного материально-технического и программного обеспечения и их умение этим пользоваться определяется в период подготовки к переходу на дистанционное обучение. Выполненные задания учащиеся высылают (выбрать свое) в виде текстовых, аудио, видео и иных файлов (в соответствии с характером задания), направляемых (на выбор) по электронной почте или через группу Вконтакте. Если некоторые учащиеся не имеют должного обеспечения и не владеют информационно-коммуникационными технологиями, то для них возможна выдача индивидуальных заданий иного характера.

Трудоемкость дистанционного задания в часах в этом случае приравнивается к количеству часов, отведенных на эту тему в календарно-тематическом планировании.

Если на период временного перехода на дистанционный режим приходятся контрольные или итоговые занятия, то они проводятся также в дистанционном режиме.

При электронном обучении с применением дистанционных технологий продолжительность непрерывной непосредственно образовательной деятельности составляет не более 30 минут. Во время онлайн-занятия проводится динамическая пауза, гимнастика для глаз.

Планируемые результаты освоения Программы

Личностные

- Разовьют сообразительность, способность ориентироваться в любой обстановке;
- Сформируют трудолюбие, целеустремленность в процессе работы над моделями, трудовое воспитание.
- Сформируют чувство патриотизма.
- Разовьют научное любопытство и умение задавать вопросы, преодолевать трудности в познании нового;

Метапредметные

- Разовьют интерес к моделированию;
- Сформируют навыки самостоятельной организации и контроля своей деятельности;
- Сформируют навыки продуктивного взаимодействия в паре, в группе, в коллективе на основе взаимопонимания и взаимопомощи;

- Приобретут навыки креативного мышления и пространственного воображения.

Предметные

- Приобретение основных знаний по авиамоделированию - название, назначение и конструкция основных частей самолета и планера;
- Приобретение знаний о природе подъемной силы и основных принципах полета самолета и планера (принцип устойчивости полета);
- Приобретение знаний и основных сведений об авиации;
- Приобретение знаний о строительстве несложных моделей самолетов и планеров.
- Приобретение знаний о самостоятельном (по готовым чертежам) изготовлении простых моделей самолетов и планеров (сборка и регулировка).
- Приобретение знаний об определении силы и направления ветра по местным признакам: дыму, деревьям, состоянию водной поверхности.

Учебный план 1 год обучения

№	Раздел и тема	Теория	Практика	Всего
1.	Вводное занятие	1	0	1
2.	История авиации и авиамоделизма.	6	4	10
3.	Модели всех классов.	4	8	12
4.	Изготовление простейшей летающей модели	4	10	14
5.	Основные части летательного аппарата.	5	7	12
6.	Тренировочные запуски, пробные полеты	6	8	14
7.	Модели из пенопласта	4	12	16
8.	Бумажные модели.	10	10	20
9.	Схематическая модель планера	4	6	10
10.	Схематическая модель самолета с резиномотором	6	6	12
11	Подготовка моделей к соревнованиям	3	6	9
12	Участие в соревнованиях	1	11	12
13	Итоговое занятие	1	1	2
	ИТОГО	55	89	144

**Учебный план
2 год обучения**

№	Раздел и тема	Теория	Практика	Всего
1.	Вводное занятие	1	0	1
2.	История авиации и авиамоделлизма.	6	4	10
3.	Модели всех классов.	4	8	12
4.	Изготовление простейшей летающей модели	4	10	14
5.	Основные части летательного аппарата.	5	7	12
6.	Тренировочные запуски, пробные полеты	6	8	14
7.	Модели из пенопласта	4	12	16
8.	Бумажные модели.	10	10	20
9.	Схематическая модель планера	4	6	10
10.	Схематическая модель самолета с резиномотором	6	6	12
11	Подготовка моделей к соревнованиям	3	6	9
12	Участие в соревнованиях	1	11	12
13	Итоговое занятие	1	1	2
	ИТОГО	55	89	144

Оценочные материалы

Контроль за знаниями и умениями учащихся осуществляется путем теоретического зачета и практической деятельности.

Основным результатом деятельности является высокое качество творческих работ учащихся.

Вид контроля	Способы контроля	Срок контроля
Входной Приложение 1	Опрос	Сентябрь
Текущий	Тесты, практические работы, опрос.	В соответствии с КТП
Промежуточный Приложение 2	Опрос, анкетирование	Декабрь
Итоговый Приложение 3	Зачет	Май

Формы подведения итогов

- Участие в соревнованиях;
- Выставки работ.

ДЕСКРИПТОРЫ

Задача	Ожидаемый результат (оцениваемые параметры)/	Критерии	№ тема раздела/ учебного занятия	Дескрип торы	Б а л л ы	Методы диагности ки
ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ						
1. Теоретическая подготовка						
<p>Познакомить учащихся с рядом физических явлений в процессе испытания, анализа и создания научной игрушки.</p> <p>Научить объяснять действие устройств, в основе которых лежат физические явления.</p>	Знания по основным разделам учебно-тематического плана программы	Соответствие теоретических знаний программным требованиям	6/32	<p>Знания</p> <p><i>Поверхностные 0-1</i> <i>Несистемные 2-3</i> <i>Полные, свободное владение 4-5</i></p>	2-4=Н 5-6=С 7-10=В	Приложение 3 (12.3)
Сформировать представление об основных физико-технических понятиях.	Владение специальной терминологией	Осмысленность и правильность использования терминов	6/32 11/63 5/26	<p>Владение</p> <p><i>Неуверенное 0-1</i> <i>Неполное 2-3</i> <i>Свободное 4-5</i></p>		Сумма баллов по заданиям Прил. 2 (12.2) 4 (12.4) 5 (12.5)
2. Практическая подготовка						
Сформировать навык безопасного применения инструментов, необходимых для работы	Практические навыки и умения (по разделам учебно-тематического плана)	Соответствие программным требованиям	5/26	<p>Умелость:</p> <p><i>Самостоятельно и безопасно работает с основными инструментами – 1 со многими</i></p>	2-4=Н 5-6=С 7-10=В	Приложение 7 (12.7)

				<i>инструментами - 2</i>	
Способствовать овладению чтением технической документации (инструкции, схемы).	Владение спец. оборудованием	Отсутствие затруднений в использовании спец. оборудования	11/63	Чтение схем и понимание инструкций - Слабое 0-1 - Среднее 2 - Уверенное 3-4	Сумма баллов по заданиям Приложений 8 (12.8) 9 (12.9)
Научить проектировать и изготавливать простые устройства, действующие на основе конкретных физических законов.	Творческие навыки	Креативность в выполнении практич. заданий	5/26 4/20 6/32	Креативность - Работает по образцу 0-2 - Ищет модификации 3-4 - Генерирует удачные идеи 5-6	Сумма баллов по заданиям Приложений 6 (12.6) 10 (12.10), умноженная на 0,3

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

3. Общеучебные умения и навыки ребенка:

3.1. Учебно-интеллектуальные умения:

Расширить научный кругозор	Умение мобилизовать и применять весь научно-технический опыт и базовые знания на занятиях	Наличие научного кругозора, интерес к энциклопедиям, научно-популярным ТВ передачам, мультфильмам, интернет-роликам, семейного посещения научно-технических выставок, музеев, мастер-классов, совместного семейного творчества, интереса семьи к занятиям в кружке, поддержки ребенка в научно-техническом творчестве, знание иностранных слов,	1-12	Знания и опыт скудны, пассивны, не применяются в практической деятельности 2-4 требуется много наводящих вопросов, подсказок, помощи 5-6 мобилизует и применять весь научно-технический опыт и базовые знания 7-10	2-4=Н 5-6=С 7-10=В	Наблюдение
----------------------------	---	---	------	--	--------------------------	------------

		словарный и терминологический запас, опыт занятий в кружках смежной тематики, интерес к самоделкам, к опытам				
--	--	--	--	--	--	--

3.2. Учебно-коммуникативные умения:						
Развивать память, внимание, аналитическое мышление.	Умение слушать педагога	Адекватность восприятия информации, идущей от педагога	1-12	Понятливость - Низкая 0 - Средняя 1 - Высокая 2	2-4=Н 5-6=С 7-10=В	Наблюдение
Сформировать навыки проектной презентационной деятельности.	Умение выступать перед аудиторией	Свобода владения и подачи обучающимся подготовленной информации	2-12	Выступает - Неохотно, с тревогой 0-2 - Свободно 3-4 - Уверенно, с удовольствием 5-6		Сумма баллов Приложений 11 (12.11) 12 (12.12), умноженная на 0,3
Развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся.	Умение вести полемику, участвовать в дискуссии	Самостоятельность в построении дискуссионного выступления, логика в построении доказательств	1-12	Дискутирует - Молчит или спорит не слушая - 0 - Спокойно и заинтересованно =1 - Рассуждает разумно, прислушиваясь, не боится ошибаться - 2		Наблюдение
3.3. Учебно-организационные умения и навыки:						
	Умение организовать свое рабочее (учебное) место	Способность самостоятельно готовить свое рабочее место к деятельности и убирать его за собой	1-12	Самостоятельность - Низкая 0-1 - Подражает детям 2-3 - Самостоятелен, инициативен 4	2-4=Н 5-6=С 7-10=В	Наблюдение

	Навыки соблюдения в процессе деятельности правил безопасности	Соответствие реальных навыков соблюдения правил безопасности программным требованиям	1-12	Безопасность - Неусидчив, неловок, нельзя доверять серьезные инструменты 0 - На рабочем месте правила соблюдает, в паузах может вести себя небезопасно 1 - Адекватен 2		Наблюдение
	Умение аккуратно выполнять работу	Аккуратность и ответственность в работе	1-12	Отношение к работе - Не старается, не бережет свой труд 0-1 Добивается минимально работоспособного продукта 2-3 - Заботится о работоспособности и эстетичности игрушки 4		Наблюдение

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

4.1. Организационно-волевые качества

Воспитывать терпение, способность преодолевать трудности.	Терпение	Способность переносить (выдерживать) известные нагрузки в течение определенного времени, преодолевать трудности.	1-12	Нетерпелив, быстро сдаётся, просит помощи 0-2 Доводит дело до конца, но в случае неудачи теряет интерес 3-4 Способен переделывать, исправлять ошибки, не забывает дома завершить дело 5	2-4=Н 5-6=С 7-10=В	Наблюдение
Задача не ставится, приоритет в поддержании мотивации	Воля	Способность активно побуждать себя к практическим действиям.	-	-		-

Формировать способность к самоорганизации и самоконтролю деятельности.	Самоконтроль	Умение контролировать свои поступки (приводить к должному свои действия).	1-12	Самоконтроль - <i>Забывчив, необязателен, конфликтен 0-2</i> <i>Рассеян, доброжелателен 3-4</i> - <i>Ответственен за себя и других, нормативен 5</i>		Наблюдение
4.2. Ориентационные качества						
	Самооценка	Способность оценивать себя адекватно реальным достижениям.	1-12	- <i>самооценка неадекватна 0</i> - <i>самооценка адекватна 1</i>		Наблюдение
Формировать устойчивый интерес к занятиям технического направления	Интерес к занятиям в детском объединении	Осознанное участие ребенка в освоении образовательной программы	1-12	- <i>Интерес сиюминутный 0-1</i> - <i>Ребенок любознателен, адекватно воспринимает отдельные неудачи 2-3</i> - <i>Ребенок очень мотивирован, успешен, получает удовольствие от новых знаний и умений 4-9</i>	2-4=Н 5-6=С 7-10=В	Наблюдение
4.3. Поведенческие качества						
Повысить коммуникативную культуру учащихся, культуру общения, взаимопонимания, взаимопомощи	Конфликтность (отношение ребенка к столкновению интересов (спору) в процессе взаимодействия)	Способность занять определенную позицию в конфликтной ситуации	1-12	- <i>Отстранен или примыкает к большинству 0-2</i> - <i>Лидер, болеет за справедливость, часто демонстративен 3-5</i> - <i>Может уступить, умеет пошутить и разрядить обстановку 6-9</i>	2-4=Н 5-6=С 7-10=В	Наблюд.
	Тип сотрудн. (отношение ребенка к общим делам детского объединения)	Умение воспринимать общие дела, как свои собственные	1-12	- <i>Равнодушен 0</i> - <i>Способен болеть за общее дело 1</i>		Наблюд.

Методические материалы

Методы осуществления данной Программы достаточно многообразны. В их числе:

- *Словесный*: объяснение, рассказ, беседа, обсуждение, анализ;
- *Наглядный*: показ моделей в их натуральном виде; демонстрация уникальных предметов из музейного фонда; просмотр видеофильмов, видеозаписей, иллюстраций, наглядных пособий и т.п.;
- *Практический*: создание макетов по темам Программы, выполнение познавательных упражнений, творческих заданий (на внимание, память, эрудицию);
- *Игровой*: создание, проигрывание и анализ ситуаций, моделирующих реальную жизнь; ролевые игры; путешествие; инсценирование с погружением в прошлое;
- *Исследовательский*: выполнение детьми определенных исследовательских заданий во время занятий-соревнований.

Методическое обеспечение:

- Дидактический и раздаточный материал;
- Пособия, таблицы;
- Комплект методической и теоретической литературы в соответствии с направлениями деятельности;
- Художественная литература;
- Библиотечка авиамоделиста.

Список литературы

Для педагогов:

1. Андриянов Л., Галагузова М.А., Каюкова Н.А., Нестерова В.В., Фетцер В.В. Развитие технического творчества младших школьников. - М.: Просвещение, 1990г.
2. Болонкин А. Теория полета летающих моделей. - М.: ДОСААФ.
3. Жуковский Н.Е. Теория винта. - Москва, 1937г.
4. Калина И. Двигатели для спортивных авиамodelей. - М: ДОСААФ СССР, 1988г.
5. Кан-Калик В.А. Педагогическое творчество. - М.: Педагогика, 1990г.
6. Рожков В. Авиамodelьный кружок. - М: "Просвещение" , 1978г.
7. Мараховский С.Д., Москалев В.Ф. Простейшие летающие модели. - М.: "Машиностроение", 1989г.
8. Мерзликин В. Радиоуправляемая модель планера. - М: ДОСААФ СССР, 1982г.
9. Киселев Б. Модели воздушного боя. - М: ДОСААФ СССР, 1981г.
10. Бакурский В. Самые быстрые самолеты. – М.: ИЛБИ, 2000.
11. Мерников А. Курская битва. - М.: АСТ, Мн.: Харвест, 2001.
12. Программа педагога дополнительного образования: от разработки до реализации. / Сост. Н. К. Беспятова. М.: Айрис - пресс, 2004.
13. Руденко С. И. Крылья победы. - М.: Международные отношения. 1985.
14. Самолеты. М.: ООО «Издательство АСТ», 2002.

Для детей:

1. Ермаков А. Простейшие авиамodelи. - М: " Просвещение", 1989г.
2. Киселев Б. Модели воздушного боя. - М: ДОСААФ СССР, 1981г.
3. Мерзликин В. Радиоуправляемая модель планера. - М.: ДОСААФ СССР, 1982г.
4. Пантюхин С. Воздушные змеи. - М: ДОСААФ СССР, 1984г.
5. Смирнов Э. Как сконструировать и построить летающую модель. - М: ДОСААФ СССР, 1973г.
6. Турьян А. Простейшие авиационные модели. - М.: ДОСААФ СССР, 1982г.
7. Шахат А.М. Резиномоторная модель. - М.: ДОСААФ СССР, 1977г.
8. Ермаков А. Простейшие авиамodelи. - М: " Просвещение", 1989г.
9. Мараховский С.Д. Москалев В.Ф. Простейшие летающие модели. - М.: "Машиностроение", 1989г.
10. Пантюхин С. Воздушные змеи. - М: ДОСААФ СССР, 1984г.
11. Турьян А. Простейшие авиационные модели. - М.: ДОСААФ СССР, 1982г.

**Контрольно-измерительные материалы
входного контроля**

Вводная диагностика.

Тест.

№	Вопрос	Варианты	Ответ	Балл
1	Нравился ли тебе в школе предмет "трудовое обучение"?	1. ДА 2. НЕТ 3. ИНОГДА		
2	Считаешь ли ты себя человеком творческим?	1. ДА 2. НЕТ 3. ИНОГДА		
3	Как ты относишься к стандартам?	1. Считаю, что это нормальное явление 2. Они меня раздражают 3. Я пытаюсь изменить то, что можно изменить		
4	Планируешь ли ты собственный день?	1. Да, всегда 2. Нет, никогда 3. Только важные события		
5	Легко ли тебя заинтересовать?	1. ДА 2. НЕТ 3. Смотря чем		
6	Хорошо ли ты владеешь компьютером?	1. Нет, вообще не владею 2. Да, очень хорошо 3. На уровне обычного пользователя		
7	Что для тебя означает креативность?	1. Очередной труднопонижаемый термин 2. Постоянный поиск 3. Возможность выразить себя		
8	Есть ли у тебя хобби, которому ты готов посвятить свою жизнь?	1. ДА 2. НЕТ		
9	Любишь ли ты делать что то своими руками?	1. ДА 2. НЕТ 3. Смотря что		
10	Авиамоделирование - это:	— изготовление моделей самолётов — изготовление моделей кораблей — рисование с натуры		
	ИТОГО:			

Критерии оценки:

- Оценка – 8- 10 баллов высокий уровень
- Оценка – 5 - 7 баллов средний уровень
- Оценка – 0- 4 низкий уровень

**Контрольно-измерительные материалы
промежуточного контроля**

Самостоятельная работа.

Выполните: изготовить небольшую модель самолёта из «потолочки».

Темы:

1. Выполнение при помощи не сложных элементов.
2. Выполнение при помощи более сложных элементов.

Критерии оценки:

1. Общая композиция.
 2. Креативность (оригинальность)
 3. Сложность.
 4. Техничность и уровень выполнения.
 5. Практическое применения продукции.
- Оценка – 8- 10 баллов высокий уровень
 - Оценка – 5 - 7 баллов средний уровень
 - Оценка – 0- 4 низкий уровень

**Ведомость результатов промежуточной аттестации обучающихся
по дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программе
«Авиамоделирование»**

Ф.И.О.педагога_Смирнов Феликса Эдуардович

Год обучения 1 Номер группы 1

№ п/п	Фамилия, Имя обучающегося (полностью)	Оценка (высокий, средний, низкий уровень)
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		

Педагог дополнительного образования - Смирнов Феликс Эдуардович.

**Контрольно-измерительные материалы
итогового контроля****Задание.**

Создайте:

1. Изготовление модели самолёта – «Резиномотор»

Имеется:

- Набор материала и инструментов, красок.
- Для выполнения задания каждый сам готовит для себя эскиз будущей работы.
- Авторская графика приветствуется.

Требования к выполнению работы:

- по завершении работы проводятся испытания моделей и соревнования, для выявления победителей.

Критерии оценки: количество баллов определяет педагог.

Высокий уровень: 11-15 баллов.

Средний уровень: 6-10 баллов

Допустимый уровень: 1-5 баллов.

Критерии оценки работ

1. Аккуратность исполнения.
2. Креативность (оригинальность)
3. Сложность.
4. Техническое выполнение
5. Требуемый уровень оформления
6. Дальность полёта модели.

**Итоговая ведомость результатов промежуточной аттестации обучающихся
по дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программе
«Авиамоделирование»**

Ф.И.О. педагога *Смирнов Феликс Эдуардович*

Год обучения 1 Номер группы 1

№ п/п	Фамилия, Имя обучающегося (полностью)	Оценка (высокий, средний, низкий уровень)
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		

Педагог дополнительного образования - Смирнов Феликс Эдуардович