

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОМ ЮНОШЕСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА
ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ»
«НОВЫЕ МЕСТА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

ПРИНЯТО

На заседании педагогического совета
ГБУ ДО «ДЮТТ Челябинской области»
Протокол № 135 от «15» июня 2023 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБУ ДО «ДЮТТ»
Челябинской области
Халамов В.Н. Халамов В.Н.
Приказ № 344 «23» июня 2023 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ПРОГРАММА
«Авиамоделирование. Вводный модуль
(начальная школа)
(НМ-2020)

Направленность: техническая
Уровень освоения программы: начальный
Срок освоения программы: 1 год
Возрастная категория обучающихся: 7-8 лет

Автор-составитель: Саенко Евгений Валерьевич
Педагог дополнительного образования

Челябинск
2023

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ.....	3
1.1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
1.2 СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММЕ.....	5
1.3 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ.....	6
1.4 СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	7
1.5 УЧЕБНЫЙ ПЛАН.....	10
1.6 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.....	11
РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ.....	12
2.1 КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК.....	12
2.2 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	12
2.3 ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	13
2.4 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.....	14
2.5 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ.....	15
2.6 ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ.....	17
2.7 ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ И ЛИТЕРАТУРА.....	18

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы

1.1 Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Авиамоделирование. Вводный модуль» (начальная школа) (НМ-2020) относится к технической направленности.

По форме организации содержания и процесса педагогической деятельности программа является интегрированной.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Авиамоделирование. Вводный модуль» (начальная школа) (НМ-2020) разработана согласно требованиям следующих нормативных документов:

Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федерального закона от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»;

Распоряжения Правительства РФ от 12.11.2020 3с 2945-р «Об утверждении плана мероприятий по реализации в 2021 – 2025 г. г. Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;

Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года и плана мероприятий по ее реализации, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р;

Указа Президента Российской Федерации «Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации» (редакция от 15.03.2021г. № 143);

Постановления Главного государственного санитарного врача РФ 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»;

Паспорта приоритетного проекта «Доступное дополнительное образование для детей», утвержденного президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и приоритетным проектам 30 ноября 2016;

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

Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ, разработанных Министерством образования и науки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет», ФГАУ «Федеральный институт развития образования», АНО дополнительного профессионального образования «Открытое образование»;

Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые)»;

Распоряжение Правительства ЧО № 901-рп от 20.09.2022 г. «Об утверждении регионального плана мероприятий на 2022 – 2024 годы по реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ № 652-н от 21.09.2021 г «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;

Приказ Минпросвещения России от 03.09.2019 N 467 (ред. от 21.04.2023) «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (Зарегистрировано в Минюсте России 06.12.2019 N 56722);

Закона Челябинской области от 29.08.2013 № 515-ЗО «Об образовании в Челябинской области»;

Устава ГБУ ДО «Дом юношеского технического творчества Челябинской области».

Площадка

Базовой площадкой для реализации программы является МАОУ СОШ №7 г. Южноуральск.

Согласно Профессиональному стандарту «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» данную программу реализует педагог дополнительного образования, имеющий высшее педагогическое образование, Саенко Евгений Валерьевич.

Для занятий выделены учебный класс и производственная мастерская с хорошим дневным и электроосвещением, удовлетворяющие санитарно-техническим нормам, оснащенные доской, проектором, экраном, выходом в Интернет, для реализации интерактивной формы взаимодействия с обучающимися, и индивидуальными рабочими местами, отвечающими требованиям для данного возраста обучающихся. Для продуктивной работы с проектором используется зональное освещение аудитории.

Основное оборудование

Для организации занятий требуется учебный кабинет и оснащение.

Техника: ноутбук преподавателя; принтер; видеопроектор, станок лазерный для вырезания заготовок.

Оборудование: столы, стулья, шкафы.

Инструменты: ножницы, кисти разных размеров.

Материалы: белая и цветная бумага, картон, ватман, клей ПВА, клей «Титан», скотч, цветные карандаши, фломастеры, маркеры, краски, палитры, гуашь, акварельные и водоэмульсионные краски.

Направленность: техническая

Программа «Авиамоделирование. Вводный модуль» (начальная школа) (НМ-2020) направлена на формирование интереса учащихся к современным технологиям конструирования, сборки и использования авиационной техники.

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

Занятия авиамоделизмом – это, прежде всего, политехническое образование, которое способствует формированию у воспитанников универсальных методов познавательной, ценностно-ориентированной и практической деятельности. Программа личностно-ориентирована и составлена так, чтобы каждый обучающийся имел возможность свободно выбрать конкретный объект работы, наиболее интересный и приемлемый для него. Занятия организованы на доступном для ребят уровне с учетом их возможностей и способностей, содержат большой потенциал для реализации межпредметных связей. На занятиях обучающиеся закрепляют и углубляют знания и умения, полученные в школе на уроках

математики, ИЗО, физики, черчения, технологии. Учатся применять знания на практике.

Авиамоделизм – это не только конструирование, постройка и запуск моделей: воздушных шаров и змеев, планеров и самолетов, но и спортивный азарт, и поиски исследователя, и, возможно, дорога в большую авиацию.

В авиамоделизме техническое творчество тесно переплетается с элементами спорта. Авиамодельный спорт привлекает в свои ряды тем, что, конструируя и создавая модель, ребёнок работает над своим техническим мастерством, познаёт технологические приёмы работы с различными материалами, а участие в соревнованиях – формирует волю, характер, закаляет психику. Таким образом, занятия авиамоделизмом способствуют разностороннему развитию детей.

На обучение по данной программе принимаются дети 7 лет без предварительного отбора.

Отличительная особенность.

Отличительной особенностью программы является то, что она постепенно даёт возможность каждому обучающемуся попробовать свои силы в сборке различных моделей с дальнейшим изучением авиамоделирования.

Адресат программы. Программа «Авиамоделирование. Вводный модуль» (начальная школа) (НМ-2020) рассчитана на 1 год обучения и ориентирована на учащихся 7 лет. На обучение принимаются учащиеся без предварительного отбора, проявившие интерес к техническому творчеству и авиационной технике.

Срок реализации и объем программы определяется содержанием программы и составляет 1 год (72 часа)

Направленность программы – техническая.

Язык реализации программы – государственный РФ – русский.

Особенности реализации программы – модульный принцип.

Уровень освоения программы - стартовый.

Форма обучения – очная, дистанционная.

Формы организации – в подгруппах по 12 человек.

Режим занятий - занятия проводятся 1 раза в неделю по 2 учебных часа.

Методы обучения – словесный, наглядный, объяснительно-иллюстрационный.

1.2 Сведения о программе

Название программы	«Авиамоделирование. Вводный модуль» (начальная школа) (НМ-2020)
Возраст обучающихся	7 лет
Длительность программы (в часах)	72
Количество занятий в неделю	1 занятие по 2 часа
Цель, задачи	Цель программы: создание условий для раскрытия творческих способностей обучающихся средствами спортивно-технического моделирования, активизации их познавательной деятельности, возможности самореализации и самоопределения. Задачи: обучающие, развивающие, воспитательные. <i>Обучающие:</i> – знакомство учащихся с историей развития техники и современными достижениями в авиамоделировании; – изучение правил техники безопасности при работе с

	<p>инструментом и электрическими приборами;</p> <ul style="list-style-type: none"> – изучение технической терминологии; – изучение теоретических основ создания авиационных устройств; – формирование умений владения инструментами и приспособлениями в процессе практической деятельности; – формирование умение планировать свою работу и доводить ее до конечного результата. <p><i>Развивающие:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – развитие самостоятельности, ответственности; – развитие технического, объемного, пространственного, логического и креативного мышления; – развитие конструкторских способностей, изобретательности и потребности творческой деятельности; <p>– развитие познавательного интереса к техническому моделированию и конструированию.</p> <p><i>Воспитательные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – формирование устойчивого интереса к техническому творчеству, умения работать в коллективе, стремления к достижению поставленной цели и самосовершенствованию; – воспитание нравственных качеств: доброжелательность, трудолюбие, честность, порядочность, ответственность, аккуратность, терпение, предприимчивость, чувство долга; <p>воспитание гражданина и патриота своей Родины</p>
<p>Краткое описание программы</p>	<p>Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Авиамоделирование. Вводный модуль» (начальная школа) (НМ-2020) (вводный модуль)» относится к технической направленности.</p> <p>По форме организации содержания и процесса педагогической деятельности программа является интегрированной.</p> <p>Актуальность программы обусловлена общественной потребностью в творчески активных и технически грамотных молодых людях, в возрождении интереса молодежи к современной технике, в воспитании культуры жизненного и профессионального самоопределения.</p>
<p>Первичные знания, необходимые для освоения программы</p>	<p>На обучение принимаются дети без предварительного отбора, без первоначальных знаний</p>
<p>Результат освоения программы</p>	<p>Сформированы следующие коммуникативные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – умение работать в коллективе; – умение достигать общих целей при совместной деятельности; – взаимодействие в группе; – опыт публичного представления результатов своего труда. <p>Предметные результаты.</p> <p>К концу обучения, обучающиеся будут знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правила безопасной работы с инструментами, необходимыми при конструировании авиационных устройств; – основные понятия в авиамоделировании и авиастроении; – теоретические основы общенаучных и технологических знаний конструирования и проектирования для разных областей; – технологическую последовательность изготовления несложных конструкций модели самолётов. <p>Научатся создавать реально действующие модели самолётов по</p>

	технологическим картам и/или по собственному замыслу. Овладеют начальными умениями поэтапного ведения творческой работы: от идеи до реализации.
Перечень соревнований, в которых дети смогут принять участие	1. Соревнования по запуску изготавливаемых моделей летательных аппаратов внутри группы. 2. Фестиваль по авиамоделированию («Моя первая модель» и Олимпиада) – октябрь 2023, Челябинск. 3. Открытое Первенство по начальному авиамоделированию памяти экипажа вертолета Бориса Корниенко - апрель 2024, Южноуральск.
Перечень основного оборудования, необходимого для реализации программы	Оборудование: столы, стулья, шкафы для размещения готовых изделий, красок, инструментов. Инструменты: ножницы, канцелярские ножи, карандаши, линейки, фломастеры, маркеры, банки для воды, кисти разных размеров и прочие инструменты.
Преимущества данной программы (отличия от других подобных курсов)	Программа адаптирована для детей младшего школьного возраста 7 лет. Отличительной особенностью является введение в курс темы по изучению работы на лазерном станке и созданию моделей самолётов в конструкторской программе «Компас».

1.3 Цель и задачи программы

Цель программы: создание условий для раскрытия творческих способностей обучающихся средствами спортивно-технического моделирования, активизации их познавательной деятельности, возможности самореализации и самоопределения.

Задачи

Обучающие:

- формирование базовых знаний, умений и навыков в области авиамоделизма;
- обучение приемам конструирования авиамоделей различных классов через создание простейших летающих моделей;
- обучение технике вырезания, склейки и сборки моделей из бумаги и потолочной плитки;
- формирование умений по работе с клеем, ножницами, карандашами и фломастерами, а также навыков мелкой моторики рук.

Развивающие:

- развитие творческих способностей обучающихся, навыков самостоятельного воспроизводящего моделирования и конструирования;
- раскрытие творческого потенциала каждого ребенка посредством побуждения к самостоятельной творческой активности;
- развитие элементов технического, объемного, пространственного, логического и креативного мышления и творческого воображения;
- развитие познавательной активности, внимания, умения сосредотачиваться, установки на достаточно долгий кропотливый труд и способность к воспроизведению полученных знаний, в том числе и в новых условиях (при изготовлении новых моделей).

Воспитательные:

- воспитание нравственных, эстетических и ценностных личностных качеств обучающихся (трудолюбие, настойчивость, умение не отступать перед трудностями);

- формирование культуры труда, культуры поведения, взаимного уважения, взаимопонимания и бесконфликтности в общении.

1.4 Содержание программы

Модуль 1. «Введение в авиамоделирование»

Тема 1. Введение в авиамоделирование

Теоретическая часть: Правила техники безопасности при работе в аудитории, с колющими и режущими инструментами. Правила пожарной безопасности. Знакомство с общеобразовательной программой. План и порядок работы. Организация занятий. История развития авиации и влияние её на нашу жизнь. Изготовление авиационных моделей - начальный путь к овладению авиационной техникой. Авиамоделизм, как технический вид спорта

Практическая часть: Показ приёмов работы колющими и режущими инструментами. Закрепление приемов работы с инструментами.

Модуль 2. «Инструменты и материалы»

Тема 1. Инструменты и материалы, применяемые для изготовления авиамodelей

Теоретическая часть: Инструменты и материалы, применяемые в авиамоделизме. Начальные сведения о бумаге, картоне, древесине, пенопласте. Виды клеев. Техника безопасности при работе с клеем. Принцип склеивания.

Практическая часть: Задание «Назови семь отличий у предложенных материалов». Пробное склеивание материалов.

Модуль 3. «Простейшие модели – оригами из бумаги»

Тема 1. Изготовление простейших моделей из бумаги техникой Оригами.

Теоретическая часть: Основные методы и приёмы при работе с бумагой.

Практическая часть: Изготовление простейших моделей из бумаги техникой Оригами.

Тема 2. Регулировка и запуск моделей.

Теоретическая часть: Способы летания в природе.

Практическая часть: Регулировка и запуск моделей.

Тема 3. Соревнования на дальность и продолжительность полёта.

Теоретическая часть: Конструкция и основные части планера и самолёта.

Практическая часть: Соревнования на дальность и продолжительность полёта.

Модуль 4. «Модели планеров»

Тема 1. Изготовление модели: вырезание деталей канцелярским ножом и ручным лобзиком.

Теоретическая часть: Краткие исторические сведения о создании планера и полётах на нём. Основные части планера. Органы управления.

Практическая часть: Изготовление модели: вырезание деталей канцелярским ножом и ручным лобзиком.

Тема 2. Шлифование наждачным бруском; склеивание модели.

Теоретическая часть: Классическая и экспериментальная схема планера.

Практическая часть: Изготовление модели: шлифование наждачным бруском; склеивание модели.

Тема 3. Тренировка регулировки и запуска модели. Соревнования на дальность полёта.

Теоретическая часть: Материал для изготовления модели. Правила запуска и регулировки.

Практическая часть: Тренировка регулировки и запуска модели. Соревнования на дальность полёта.

Модуль 5. «Соревнования по запуску склеиваемых моделей»

Тема 1. Соревнования по запуску склеиваемых моделей

Теоретическая часть: -

Практическая часть: Соревнования на дальность и продолжительность полёта бумажных моделей самолётов.

Промежуточная аттестация

Теоретическая часть: -

Практическая часть: Выполнение тестовых заданий.

Модуль 6. «Модели самолётов»

Тема 1. Изготовление модели: вырезание деталей канцелярским ножом и ручным лобзиком. Шлифование наждачным бруском.

Теоретическая часть: Понятие о самолёте, как основном виде летательных аппаратов. Краткие исторические сведения о первых попытках создания самолёта. Самолёт А.Ф. Можайского, первые полёты на самолёте братьев Райт.

Практическая часть: Изготовление модели: вырезание деталей канцелярским ножом и ручным лобзиком; шлифование наждачным бруском; склеивание модели.

Тема 2. Склеивание модели. Тренировка регулировки и запуска модели.

Теоретическая часть: Технология изготовления модели.

Практическая часть: Склеивание модели. Тренировка регулировки и запуска модели.

Модуль 7. «Модели воздушных змеев»

Тема 1. Изготовление плоского змея из бумаги и сосновых реек. Изготовление леера.

Теоретическая часть: первые упоминания о привязанных воздушных устройствах. Использование воздушных змеев в метеорологии, в военных целях и в соревновательной практике.

Практическая часть: Изготовление плоского змея из бумаги и сосновых реек. Изготовление леера.

Тема 2. Регулировка и запуск змея. Соревнования на продолжительность полёта.

Теоретическая часть: различные конструкции воздушных змеев (плоские, коробчатые и пр.). Подъёмные силы, действующие на воздушного змея. Расчёт нагрузки на леер.

Практическая часть: Регулировка и запуск змея. Соревнования на продолжительность полёта.

Модуль 8. «Выставка авиационных моделей»

Тема 1. Подготовка типовых выставочных самолётов в каждой группе

Теоретическая часть: Правила проведения выставок

Практическая часть: Проведение выставок внутри групп. Выявление лучших моделей и лучших обучающихся.

Тема 2. Подготовка индивидуальных выставочных самолётов в каждой группе

Теоретическая часть: Подготовка рассказа на тему изготовленного самолёта

Практическая часть: Проведение выставок внутри групп. Выявление лучших моделей и лучших обучающихся.

Тема 3. Подготовка выставочных самолётов для общей выставки

Теоретическая часть: Рассказ (презентация) о своём самолёте

Практическая часть: Проведение общей выставки по направлению

Модуль 9. «Соревнования по запуску моделей»

Тема 1. Проведение соревнований внутри групп.

Теоретическая часть: Правила соревнований.

Практическая часть: Проведение соревнований внутри групп. Выявление лучших моделей и лучших обучающихся.

Тема 2. Проведение соревнований между группами по направлению «Авиамоделирование»

Теоретическая часть: Особенности запуска моделей на дальность и продолжительность полёта.

Практическая часть: Проведение соревнований между группами. Выявление лучших моделей и лучших обучающихся.

Итоговая аттестация

Теоретическая часть: -

Практическая часть: Выполнение тестовых заданий.

1.5 Учебный план

№	Наименование модулей и тем программы	Количество часов			Форма контроля
		общее	теория	практика	
1	Модуль 1. «Введение в авиамоделирование»	2	1	1	
1.1	Тема 1. Введение в авиамоделирование	2	1	1	Опрос
2	Модуль 2. «Инструменты и материалы»	2	1	1	
2.1	Тема 1. Инструменты и материалы, применяемые для изготовления авиамodelей	2	1	1	Выполнение тестовых заданий
3	Модуль 3. «Простейшие модели – оригами из бумаги»	12	3	9	
3.1	Тема 1. Изготовление простейших моделей из бумаги техникой Оригами.	4	1	3	Педагогическое наблюдение
3.2	Тема 2. Регулировка и запуск моделей.	4	1	3	Педагогическое наблюдение
3.3	Тема 3. Соревнования на дальность и продолжительность полёта.	4	1	3	Педагогическое наблюдение. Соревнование
4	Модуль 4. «Модели планеров»	12	3	9	
4.1	Тема 1. Изготовление модели: вырезание деталей канцелярским ножом и ручным лобзиком	4	1	3	Педагогическое наблюдение
4.2	Тема 2. Шлифование наждачным бруском;	4	1	3	Педагогическое наблюдение

	склеивание модели				
4.3	Тема 3. Тренировка регулировки и запуска модели. Соревнования на дальность полёта	4	1	3	Педагогическое наблюдение. Соревнования
5	Модуль 5. «Соревнования по запуску склеиваемых моделей»	4	-	4	
5.1	Тема 1. Соревнования по запуску склеиваемых моделей	4	-	4	Соревнование
6	Промежуточная аттестация	2	-	2	Тестовые задания
7	Модуль 6. «Модели самолётов»	8	2	6	
7.1	Тема 1. Изготовление модели: вырезание деталей канцелярским ножом и ручным лобзиком. Шлифование наждачным бруском	4	1	3	Педагогическое наблюдение
7.2	Тема 2. Склеивание модели. Тренировка регулировки и запуска модели	4	1	3	Педагогическое наблюдение
8	Модуль 7. «Модели воздушных змеев»	8	2	6	
8.1	Тема 1. Изготовление плоского змея из бумаги и сосновых реек. Изготовление леера	4	1	3	Педагогическое наблюдение
8.2	Тема 2. Регулировка и запуск змея. Соревнования на продолжительность полёта	4	1	3	Педагогическое наблюдение. Соревнования
9	Модуль 8. «Выставка авиационных моделей»	12	3	9	
9.1	Тема 1. Подготовка типовых выставочных самолётов в каждой группе	4	1	3	Педагогическое наблюдение
9.2	Тема 2. Подготовка индивидуальных выставочных самолётов в каждой группе	4	1	3	Педагогическое наблюдение
9.3	Тема 3. Подготовка выставочных самолётов для общей выставки	4	1	3	Педагогическое наблюдение
10	Модуль 9. «Соревнования по запуску моделей»	8	-	8	
10.1	Тема 1. Проведение соревнований внутри групп	4	-	4	Соревнования
10.2	Тема 2. Проведение соревнований между группами по направлению «Авиамоделирование»	4	-	4	Соревнования
11	Итоговая аттестация	2	-	2	Тестовые задания
	Итого:	72	15	57	

1.6 Планируемые результаты

Планируемые результаты реализации программы делятся на три направления.

Личностные результаты:

- сформированы навыки самостоятельной работы при выполнении творческих работ (заданий);
- развито стремление к освоению новых знаний и умений, к достижению более высоких и оригинальных творческих результатов;
- развита способность управлять своими эмоциями, проявлять культуру общения и взаимодействия в процессе занятий;
- развита способность активно включаться в совместные мероприятия, принимать участие в их проведении;
- развито умение решать конфликтные ситуации при совместных занятиях, разрешать спорные проблемы на основе уважительного отношения к окружающим.

Метапредметные результаты:

- умение осуществлять учебные действия в соответствии с поставленной задачей, повторять вслед за педагогом эффективные способы достижения результата, способы решения различных творческих задач;
- умение вести диалог, распределять функции и роли в процессе выполнения коллективной творческой работы;
- умение уважительно относиться к окружающим;
- умение проявлять культуру взаимодействия, терпимость в достижении общих целей при совместной деятельности.

Предметные результаты

К концу обучения, учащиеся будут **знать:**

- основные этапы развития авиационной техники и самолетостроения;
- начальные правила и принципы технического черчения;
- основные принципы работы различным инструментом;
- устройство самолетов;
- название основных частей моделей самолетов и их назначение;
- понятия общая площадь, удельная нагрузка, основные параметры крыла;
- перечень и основные свойства материалов для постройки авиамоделей;
- правила техники безопасной работы в учебном кабинете и при проведении соревнований;
- меры безопасности при работе с инструментами и оборудованием.
- правила проведения соревнований по авиамоделизму.
- технологии ручной обработки материалов.

К концу обучения, учащиеся будут **уметь:**

- соблюдать правила техники безопасной работы в учебном кабинете и при проведении соревнований;
- создавать чертёж общего вида летающей модели;
- читать чертежи моделей самолетов;
- безопасно работать с простейшими ручными инструментами (кисточками, ножницами) и клеями;
- окрашивать модели кистью, карандашами, маркерами, фломастерами;
- изготавливать части самолета (фюзеляж, киль, шасси...);
- собирать модели планеров и самолётов из различных материалов;

- регулировать полет модели для достижения требуемого результата;
- находить центр тяжести, устанавливать угол атаки;
- участвовать в соревнованиях.

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1 Календарный учебный график

Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Количество учебных часов	Всего учебных недель	Режим занятий
01.09.2023	31.05.2024	72	36	1 раз в неделю по 2 часа

2.2 Условия реализации программы

Реализация данной программы основывается на следующих принципах:

- от простого к сложному;
- доступность и последовательность: соответствие учебного материала индивидуальным и возрастным особенностям детей;
- наглядность: широкое использование наглядных и дидактических пособий, технических средств обучения, делающих образовательный процесс более эффективным;
- творчество: каждое дело, занятие - совместное творчество учащихся и педагогов;
- свобода: предусматривает самостоятельный поиск неординарных решений в системе ограничения учебной темой;

Программа рассчитана на 9 месяцев обучения. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 академических часа. Оптимальное количество обучающихся в учебной группе – 10-12 человек.

Основной формой обучения являются занятия. Занятия проводятся в специально оборудованном кабинете с наличием технических устройств для реализации интерактивной формы взаимодействия в целях более качественного усвоения материала. Примерно пятая часть учебного времени отводится на теоретические занятия, остальное время – на практические.

Содержание образовательной программы построено по линейно – повторяющемуся принципу. Линейное расположение учебного материала на протяжении 9-ти месяцев обучения обеспечивает приобретение новых знаний и умений, освоение новых способов деятельности, которые отвечают потребностям детей и их растущему интеллекту. Повторение структуры учебного содержания обеспечивает углубление тех же самых знаний и умений, способов деятельности. Данному этапу обучения соответствует вводный уровень освоения программы. Он предполагает развитие познавательных интересов детей, расширение кругозора, уровня информированности в определенной образовательной области (авиамоделировании), развитие коммуникативных навыков.

Вводный модуль (общекультурный) – предполагает развитие познавательных интересов детей, расширение кругозора, уровня информированности в определенных образовательных областях, развитие коммуникативных навыков. По – ступенчатое движение «вперед и вверх» позволяет интересующемуся увлеченному ребенку стать спортсменом-авиамоделистом. И если даже в

дальнейшем он не будет работать в этой области, знания и умения, полученные на занятиях, помогут легче адаптироваться в любой жизненной ситуации.

Формы организации познавательной деятельности:

- индивидуально - групповые;
- групповые.

Групповые занятия можно проводить одновременно со всеми детьми.

Индивидуально-групповые занятия подразумевают разделение группы детей на 2-3 подгруппы численностью 3-5 человек с таким расчётом, чтобы лучше успевающие дети могли оказывать помощь менее успевающим.

2.3 Формы аттестации

После завершения программы необходимо определить, как она пройдена, какие результаты достигнуты, насколько эффективным был процесс, что можно считать уже сделанным, а что придется совершенствовать повторно. Поэтому из огромного количества методов контроля выбирается тот, который позволит проектировать каждый следующий шаг учащегося в зависимости от результатов предыдущего.

Оценка результативности образовательного процесса осуществляется в системе с использованием разнообразных форм:

1. Учет и проверка знаний и умений производится путем **текущих наблюдений** за обучающимися. Они осуществляются на протяжении всего процесса обучения без выделения для них специального времени. Текущие наблюдения проводятся на любом этапе процесса усвоения. В ходе текущих наблюдений постепенно накапливаются данные о каждом ребенке, характеризующие как его достижения, так и упущения в работе.

2. Эффективность образовательного процесса оценивается по уровню мотивации обучающихся к техническому творчеству, по уровню развития творческих способностей, по особенностям работы ребёнка.

Одним из способов диагностики знаний и умений обучающихся, является **тестирование**. Тестовые задания используются также для проведения текущего и итогового контроля. Тест состоит из заданий на определение уровня усвоения учебного материала и эталона.

По результатам контроля качества усвоения знаний с помощью тематических тестов можно судить о завершенности процесса обучения и эффективно намечать пути коррекционно-компенсационной и дальнейшей учебной работы.

При разработке тестовых заданий для обучающихся по программе «Авиамоделирование. Вводный модуль» (начальная школа) (НМ-2020) учитываются следующие принципы:

- учет особенностей изучаемого материала;
- соотнесение видов познавательной деятельности с определенными уровнями усвоения учебного материала;
- дифференциация заданий каждого уровня по характеру воспроизводящей деятельности.

Заключительным этапом образовательного процесса по программе «Авиамоделирование. Вводный модуль» (начальная школа) (НМ-2020) является итоговая аттестация обучающихся.

Цель **итоговой аттестации** — выявление уровня развития способностей и личностных качеств ребенка и их соответствия прогнозируемым результатам образовательной программы.

В образовательном процессе по программе «Авиамоделирование. Вводный модуль» (начальная школа) (НМ-2020) **итоговая аттестация** выполняет целый ряд функций:

- учебную, которая создает дополнительные условия для обобщения и осмысления воспитанником полученных теоретических и практических знаний, умений и навыков;
- воспитательную, которая является стимулом к расширению познавательных интересов и потребностей ребенка;
- развивающую, которая позволяет детям осознать уровень их умений;
- коррекционную, которая помогает педагогу своевременно выявить и устранить объективные и субъективные недостатки учебно-воспитательного процесса;
- социально-психологическую, которая дает каждому воспитаннику возможность пережить «ситуацию успеха».

Подведение итогов организовано так, чтобы обучающиеся испытали удовлетворение от проделанной работы, от преодоления возникших трудностей и познания нового.

Аттестация	Сроки проведения
Промежуточная	20-31.12.2023
Итоговая	20-31.05.2024

2.4 Оценочные материалы

Уровень освоения содержания образовательной программы «Авиамоделирование. Вводный модуль» (начальная школа) (НМ-2020) определяется по степени освоения обучающимися теоретических знаний и практических умений.

В качестве оценочных материалов используются тесты различного уровня сложности. Их цель – выявить уровень теоретических знаний обучающегося.

Уровень практических умений обучающихся выявляется по их результатам, показанным на внутренних (групповых) и межгрупповых соревнованиях.

В течение программы для определения результативности образовательной деятельности по программе проводятся следующие виды контроля: текущий, промежуточный и итоговый.

Текущий контроль – оценка уровня и качества освоения тем/разделов программы и личностных качеств учащихся. Проводится на занятиях в течение программы.

Промежуточный контроль (аттестация) – оценка уровня и качества освоения учащимися дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы по итогам изучения раздела программы или в конце определенного периода обучения.

Итоговый контроль (аттестация) – оценка уровня и качества освоения программы по завершению всего периода обучения.

Формами контроля являются: педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий, оценка качества выполняемых на занятиях работ, проверка теоретических знаний в виде тестовых заданий, соревнования.

Основные разделы общеобразовательной программы, определяющие уровень освоенных учащимися знаний и умений.

Знает

- основные этапы развития авиационной техники и самолетостроения;
- начальные правила и принципы технического черчения;
- основные принципы работы различным инструментом;
- устройство самолетов;
- название основных частей моделей самолетов и их назначение;
- понятия общая площадь, удельная нагрузка, основные параметры крыла;
- перечень и основные свойства материалов для постройки авиамodelей;
- правила техники безопасной работы в учебном кабинете и при проведении соревнований;
- меры безопасности при работе с инструментами и оборудованием.
- правила проведения соревнований по авиамodelизму.
- технологии ручной обработки материалов.

Умеет

- соблюдать правила техники безопасной работы в учебном кабинете и при проведении соревнований;
- создавать чертёж общего вида летающей модели;
- читать чертежи моделей самолетов;
- безопасно работать с простейшими ручными инструментами (кисточками, ножницами) и клеями;
- окрашивать модели кистью, карандашами, маркерами, фломастерами;
- изготавливать части самолета (фюзеляж, киль, шасси...);
- собирать модели планеров и самолётов из различных материалов;
- регулировать полет модели для достижения требуемого результата;
- находить центр тяжести, устанавливая угол атаки;
- участвовать в соревнованиях.

2.5 Методические материалы

- тесты с выбором правильного ответа;
- тесты на определение последовательности предложенных элементов;
- задания, требующие свободного ответа;
- подборка чертежей, эскизов моделей;
- шаблоны;
- образцы моделей, выполненные педагогом;
- модели учащихся – участников соревнований;
- раздаточный материал;
- учебники, методические пособия (см. Список литературы).

2.6 Воспитательный компонент

Общей целью воспитания в ГБУ ДО ДЮТТ является формирование у обучающихся духовно-нравственных ценностей, способности к осуществлению ответственного выбора собственной индивидуальной образовательной траектории, способности к успешной социализации в обществе.

Достижению поставленной цели воспитания будет способствовать решение следующих **основных задач**:

- поддерживать и развивать традиции учреждения, коллективные творческие формы деятельности, реализовать воспитательные возможности ключевых дел ГБУ ДО ДЮТТ, формировать у обучающихся чувство солидарности и принадлежности к образовательному учреждению;

- реализовывать воспитательный потенциал общеобразовательных общеразвивающих программ и возможности учебного занятия и других форм образовательных событий;

- развивать социальное партнерство как один из способов достижения эффективности воспитательной деятельности в ГБУ ДО ДЮТТ;

- организовывать работу с семьями обучающихся, их родителями или законными представителями, активно их включать в образовательный процесс, содействовать формированию позиции союзников в решении воспитательных задач;

- использовать в воспитании детей возможности занятий по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам как источник поддержки и развития интереса к познанию и творчеству;

- содействовать приобретению опыта личностного и профессионального самоопределения на основе личностных проб в совместной деятельности и социальных практиках;

- формировать сознательное отношение обучающихся к своей жизни, здоровью, здоровому образу жизни, а также к жизни и здоровью окружающих людей.

- создавать инновационную среду, формирующую у детей и подростков изобретательское, креативное, критическое мышление через освоение дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ нового поколения в области инженерных и цифровых технологий;

- повышать разнообразие образовательных возможностей при построении индивидуальных образовательных траекторий (маршрутов) обучающихся;

- оптимизировать систему выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и подростков, направленной на самоопределение и профессиональную ориентацию обучающихся.

Условия воспитания: Воспитательный процесс осуществляется в условиях организации деятельности детского коллектива на основной учебной базе реализации программы в организации дополнительного образования детей в соответствии с нормами и правилами работы организации.

Мероприятия по взаимодействию с родителями: проведение родительских собраний, совместных праздников, мастер-классов и т.д., а также участие родителей в соревновательной деятельности вместе с ребенком.

Взаимодействие педагога с родителями

№ п/п	Формы взаимодействия	Тема	Сроки
1.	Родительские собрания	Родительские собрания 1. «Организация учебно-воспитательного процесса в творческом объединении» 2. «Порядок участия детей в соревнованиях по авиамоделированию» 3. «Итоги программы»	Сентябрь 2023 г. Декабрь 2023 г. Май 2024 г.
2.	Совместные мероприятия	Привлечение родительской общественности к участию в работе объединений: помощь в организации соревнований, открытых мероприятий, подготовки к праздникам. Проведение открытых занятий для родительской общественности с целью демонстрации достижений воспитанников	2023-2024гг.
3.	Индивидуальные и групповые консультации.	Консультации для родителей	2023-2024гг.

Примерный перечень мероприятий

Сроки	Уровень проведения соревнований	Название соревнований
Сентябрь	Региональный	Проведение «Урока безопасности и навыков безопасного поведения в Интернете, информационной безопасности, повышение правовой грамотности»
Октябрь	Региональный	Конкурс полезного устройства, приуроченный к празднику «День пожилого человека»
Апрель	Всероссийский	Конкурс рисунка ко Дню космонавтики
Ноябрь, январь, март, июнь	Муниципальный	Онлайн-лагерь в дни школьных каникул
Май	Всероссийский	«Урок Победы»

2.7 Информационные ресурсы и литература

Для педагога

1. Голубев Ю.А. Юному авиамоделисту. - М.: Просвещение, 1979.
2. Ермаков А.М. 11 простейшие авиамодели. - М.: Просвещение, 1984.
3. Лебединский М.С. Летающая модель. - М.: ДОСААФ, 1970.
4. Паркер С. Что внутри самолётов. - М.: Слово, 1994.
5. Рожков В.С. Авиамоделный кружок. - М.: Просвещение, 1986.
6. Рожков В.С. Строим летающие модели. - М.: Патриот, 1990.
7. Фетцер В.А. Авиация в моделях. - Иж.: Удмуртия, 1992.
8. Фомин В.И. Авиамоделный спорт. - М.: ДОСААФ, 1985.
9. Черненко Г. Наши крылья. - Л.: Детская литература, 1979.

Для обучающихся

1. О. Гаевский. Авиамоделирование. - М. Патриот, 1990
2. О. Лагутин. Самолёт на столе. – М. ДОСААФ, 1988

3. А. Кацаф. Самолёты. Школьный путеводитель. 2008г. ISBN: 5-324-00172-

Сайты в Internet

1. <http://free-winds.narod.ru>

2. <https://fasspbilo.ru>

3. <http://rc-aviation.ru/mchertmod?ysclid=17sqdc1kq9818352791>

Приложения

Приложение 1

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ УЧАЩИХСЯ

Название программы: _____

Группа: _____

Педагог: _____

ВРЕМЯ: _____

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПЛОЩАДКА: _____

№	ФИО	Теоретические знания	Практические умения	Оценка	Примечания
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					
11.					
12.					
13.					
14.					
15.					

3 балла (высокий уровень) – высокий уровень развития компетенции. Обучающийся (его знания, умения) выделяются на общем фоне своей успешностью (оригинальностью, качеством).

2 балла (средний уровень) – промежуточный уровень.

1 балл (низкий уровень) – трудности в понимании заданий и учебного материала; низкий уровень развития компетенции, недостаточная активность

Приложение 2

«СОГЛАСОВАНО»
Заведующий учебной части/методист

_____/_____/_____
«__» _____ 202__ г.

Лист изменений в программе на 202__ г.

	Раздел программы	Внесённые изменения
	Титульный лист	
	Пояснительная записка	
	УП и содержание программы	
	Календарный учебный график	
	Условия реализации программы	
	Формы аттестации. Оценочные материалы	
	Методическое обеспечение	
	Список литературы	

Все изменения программы рассмотрены и одобрены на заседании педагогического / методического совета ГБУ ДО «ДЮТТ»

«__» _____ 202__ г., протокол №__ .