

Управление образования администрации
муниципального образования Кандалакшский район
Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования
«Детско-юношеский центр «Ровесник»
имени Светланы Алексеевны Крыловой»
муниципального образования Кандалакшский район

ПРИНЯТА
педагогическим советом
от 07.05.2025 г.
Протокол № 6



УТВЕРЖДЕНА
приказом директора
от 07.05.2025 г. № 55-6
О.Ю. Савенкова

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности
«Начальное техническое моделирование и конструирование»
Возраст обучающихся: 5-7 лет
Срок реализации программы: 1 год
Уровень программы: стартовый

Автор-составитель:
Савенкова О.Ю.,
педагог дополнительного образования

г. Кандалакша, 2025

Пояснительная записка

Настоящая дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа **«Начальное техническое моделирование и конструирование»** разработана с учетом:

- Федерального Закона Российской Федерации от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Распоряжения Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Постановления 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 (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 г. № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;
- Устава МАУДО ДЮЦ «Ровесник» им. С.А. Крыловой.

Направленность: техническая.

Уровень программы: стартовый.

Актуальность данной программы в том, что объединение технического моделирования является наиболее удачной формой приобщения обучающихся к техническому творчеству, так как в условиях детского сада дети не могут удовлетворить в полной мере свои интересы в техническом творчестве. Занятия в данном объединении дают возможность обучающимся познакомиться с различными видами техники, приобрести начальные умения и навыки постройки моделей. Настоящая программа разработана для занятий начальным техническим моделированием детей дошкольного возраста. Искусство работы с бумагой, картоном и другим несложным

поделочным материалом, целью которых является создание условий развития личности через занятия в техническом объединении, и в настоящее время не потеряло своей актуальности. Даже в наш век высоких технологий бумага остается инструментом творчества, который доступен каждому, а применение разнообразного поделочного материала (спичечные коробки, пластмассовые трубочки, баночки, прищепки и др.) способствует развитию воображения и созидательного творчества.

Данная программа востребована родителями и обучающимися.

Новизна программы заключается в том, что ее разработка производилась с учетом современных требований, изменений, изучением новых достижений в моделировании и конструировании.

Отличительной особенностью программы является интеграция разных техник декоративно-прикладного искусства и технического творчества (аппликация, оригами, бумагопластика, конструирование, моделирование). Программа объединяет в себе обучение выполнению различных моделей самолетов, кораблей, автомобилей для того, чтобы каждый мог выбрать свою направленность на занятиях в объединениях повышенной сложности. Предметом изучения являются различные объекты транспорта, архитектуры, предметов современного интерьера, космических объектов, их действующие модели и макеты. Программа лично - ориентирована и составлена так, чтобы каждый ребенок имел возможность свободного выбора конкретного объекта работы, наиболее интересного и приемлемого для него.

Педагогическая целесообразность программы. Программа учитывает возрастные особенности детей, участвующих в ее реализации. Использование разнообразных видов деятельности при обучении позволяет развивать в обучающихся познавательный интерес к творческому моделированию, повышать стимул к обучению. Это способствует более интенсивному усвоению знаний, приобретению умений и совершенствованию навыков.

На занятиях ребята не только узнают о свойствах и приемах обработки различных материалов, но и учатся использовать различный инструмент, изготавливать из картона, бумаги, пенопласта, бросовых материалов различные технические конструкции и модели. В программе предусмотрена реализация метода творческого проектирования, где дети самостоятельно выполняют творческие работы по различным темам, что способствует развитию творческого логического мышления. В программе рассматриваются различные методики выполнения изделий из бумаги, картона и другого разнообразного поделочного материала (проволока, баночки, коробочки, прищепки, кнопки, магниты) с использованием самых разнообразных техник (оригами, конструирование,

мозаика, аппликация, техническое моделирование). Она предлагает развитие ребенка в самых различных направлениях: конструкторское мышление, художественно-эстетический вкус, образное и пространственное мышление.

Адресат программы. Программа рассчитана на обучающихся в возрасте 5 - 7 лет.

Объем и срок реализации программы. Программа рассчитана на год обучения – 72 часа.

Режим занятий: 2 раза в неделю по 1 академическому часу. Продолжительность академического часа - 30 минут. Режим занятий соответствует санитарно-эпидемиологическим требованиям к обеспечению безопасных условий образовательной деятельности (СП 2.4. 3648-20, СанПиН 1.2.3685-21).

Условия приема: набор свободный, осуществляется в соответствии с «Положением приема, перевода, отчисления обучающихся и комплектования объединений в Муниципальном автономном учреждении дополнительного образования «Детско-юношеский центр «Ровесник» имени Светланы Алексеевны Крыловой муниципального образования Кандалакшский район (утверждён приказом директора МАУДО «ДЮЦ «Ровесник» от 06.05.2020г. № № 39/3. Учащиеся зачисляются в учебные группы при наличии заявления родителей (законных представителей).

Форма обучения: очная.

Формы организации учебной деятельности: всем составом.

Количество учащихся в группе: 12 человек.

Цель программы: создание условий для развития личности ребенка в соответствии с его индивидуальными способностями через занятия техническим творчеством.

Задачи программы:

Обучающие:

- познакомить с историей развития отечественной и мировой техники, с ее создателями;
- познакомить с технической терминологией;
- формировать знания и умения начального-технического моделирования;
- обучить приемам и технологиям изготовления простейших моделей технических объектов;
- познакомить с новыми методами и технологиями работы с хорошо известными доступными материалами.

Развивающие:

- развивать у детей элементы технического мышления, изобретательности, образное и пространственное мышление;
- пробуждать любознательность и интерес к устройству простейших технических объектов, развивать стремление разобраться в их конструкции и желание выполнять макеты и модели этих объектов;
- формировать умение и навыки работы с различными материалами и инструментами;
- развивать волю, терпение, самоконтроль.

Воспитательные:

- воспитывать дисциплинированность, ответственность, социальное поведение, самоорганизацию; воспитывать трудолюбие, уважение к труду;
- воспитывать у детей чувство патриотизма, гражданственности, гордости за достижения отечественной науки и техники.

Прогнозируемые результаты.

Предметные:

по окончанию обучения, обучающиеся должны

знать:

- правила безопасного пользования инструментами;
- материалы и инструменты, используемые для изготовления моделей;
- основные простейшие технические термины;
- простейшие конструкторские понятия;
- базовые формы и приемы складывания в технике оригами.

уметь:

- соблюдать технику безопасности;
- читать простейшие чертежи;
- находить линии сгиба;
- изготавливать простейшие технические модели;
- изготавливать изделие в технике оригами по образцу с пояснениями педагога;
- организовать рабочее место.

Метапредметные:

знать:

- умение вступать в диалог, задавать вопросы;
- определять и формулировать цель деятельности после предварительного обсуждения;
- договариваться в коллективе, сотрудничать, принимать совместные решения;
- адекватное оценивание своих возможностей, корректировка действий;
- формулирование собственной позиции и мнения, учет мнения других.

уметь:

- оценивать свои склонности и способности.

Личностные:

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
- формирование навыков коллективной деятельности, в процессе совместной работы, в команде под руководством педагога.

Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроль
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие	1	1	-	Беседа, опрос
2	Простейшие модели из бумаги и картона. Свойства материалов. Техника безопасности	16	4	12	Практическая, опрос
3	Конструирование простейших моделей технических объектов из бросового материала	16	2	14	Практическая, опрос
4	Конструирование и моделирование летающих моделей	6	1	5	Практическая, опрос
5	Моделирование плавающих моделей	6	1	5	Практическая, опрос
6	Основы черчения	6	2	4	Практическая, опрос
7	Конструкторско-изобретательская деятельность	8	4	4	Практическая, опрос
8	Моделирование ракетно-космической техники	6	1	5	Практическая, опрос

9	Автомоделирование. Современные автомобили, их виды и функции	6	1	5	Практическая, опрос
10	Итоговое занятие	1	-	1	Выставка
	ВСЕГО	72	17	55	

Содержание программы

Тема 1. Вводное занятие

Теория (1 час). Демонстрация выставочных моделей. Знакомство с порядком и планом работы на учебный год. Знакомство с инструментами и материалами, применяемыми на занятиях. Правила пользования, техника безопасной работы с ними. Инструктаж по ТБ, ПБ, ЧС, ЧП.

Тема 2. Простейшие модели из бумаги и картона. Свойства материалов. Техника безопасности

Теория (4 часа). Производство бумаги, картона, пластика, пенопласта, дерева. Их виды, свойства и использование в моделировании (демонстрация образцов). Инструменты и приспособления для работы (линейка, ножницы, шило, нож, карандаш, лобзик). Правила работы с инструментами.

Практика (12 часов). Опыты с бумагой и картоном для определения их свойств. Изготовление поделок в технике оригами, изготовление контурных моделей, изготовление простейших объемных моделей. Изготовление игрушек в технике «оригами»: «Фоторамка», «Звезда». Работа с картоном. Контурные модели. Изготовление модели легкового автомобиля. Изготовление контурных моделей. Крейсер. Изготовление контурной модели грузового автомобиля. Работа с бумагой. Изготовление конусной ракеты «Молния». Работа с картоном. Изготовление модели «Глиссер». Работа с картоном. Изготовление объемной модели яхты. Изготовление контурных моделей. Изготовление контурной модели грузового автомобиля. Работа с бумагой. Изготовление конусной ракеты «Молния».

Тема 3. Конструирование простейших моделей технических объектов из бросового материала

Теория (2 часа). Понятие «бросовый материал». Техника работы с бросовым материалом

Практика (14 часов). Изготовление поделок из коробок, спичек, пластиковых бутылок. Работа со спичками. Изготовление подставки под чайную чашку. Поделки из спичечных коробок. Изготовление кукольной мебели. «Комод». Поделки из обувной коробки. Изготовление мебели для кукол «Журнальный столик», «Пуфик». Изготовление поделки «Салфетница». Технология изготовления поделки «Спичечный домик». Изготовление поделки «Робот» из спичечных коробок. Изготовление поделки «Самосвал» из коробок разного размера.

Выставка работ.

Тема 4. Конструирование и моделирование летающих моделей

Теория (1 час). Авиаконструкторы, история российской авиации, ее значение в современной жизни.

Практика (5 часов). Изготовление различных моделей самолетов из картона, пенопласта. Изготовление модели самолета «Планер». Особенности конструкции, основные детали. Подготовка шаблонов. Изготовление деталей, сборка, оформление. Изготовление модели самолета «Ту-144». Особенности конструкции, основные детали. Подготовка шаблонов. Изготовление деталей самолета, сборка, оформление. Изготовление самолета из пенопласта на выбор. Сборка, оформление.

Тема 5. Моделирование плавающих моделей

Теория (1 час). Русская флотилия. История создания и развития морской и речной техники.

Практика (5 часов). Изготовление моделей парусной лодки, теплохода. Выполнение чертежей, вырезка деталей, сборка модели, оформление. Работа с картоном. Изготовление парусной лодки. Выполнение развертки, склеивание, оформление. Работа с картоном. «Теплоход». Изготовление шаблонов. Сборка, склеивание, оформление модели «Теплоход».

Тема 6. Основы черчения

Теория (2 часа). Технические термины, простейшие понятия, применяемые в чертежах. Условные обозначения на графических изображениях. Рисунок, эскиз, чертеж; общие черты и отличия. Понятие масштаба.

Практика (4 часа). Выполнение эскиза, выполнение простых чертежей, приемы разметок, точных делений с помощью чертежных инструментов. Разметка деталей с применением чертежных инструментов. Правила и приемы. Методы и приемы деления простых геометрических фигур на равные части. Выполнение эскизов на выбор. Выполнение копирования чертежа. Понятие масштаба. Выполнение чертежа развертки геометрического тела: призмы, параллелепипеда, пирамиды на выбор по заданным размерам. Сборка. Склеивание полученной развертки. Проверка заданных размеров.

Тема 7. Конструкторско-изобретательская деятельность

Теория (4 часа). Процесс преобразования образа в предмет. Этапы изобретательского процесса.

Практика (4 часа). Изготовление модели транспорта будущего по собственному эскизу. Выполнение эскиза транспорта будущего. Выполнение чертежа по эскизу. Изготовление деталей, сборка, оформление. Доработка, выставка моделей.

Тема 8. Моделирование ракетно-космической техники

Теория (1 час). История космонавтики. Первые космические аппараты.

Практика (5 часов). Изготовление модели «Планетоход». Склеивание деталей, доработка. Оформление модели, дополнения. Выставка.

Тема 9. Авто моделирование. Современные автомобили, их виды и функции

Теория (1 час). Современные автомобили, их основные характеристики. Разнообразие видов автомобилей.

Практика (5 часов). Изготовление модели внедорожника.

Тема 10. Итоговое занятие

Практика (1 час). Подведение итогов учебного года. Выставка работ.

Комплекс организационно-педагогических условий

Календарный учебный график (Приложение 1)

Материально-техническое обеспечение.

Для реализации дополнительной общеобразовательной программы «Начальное техническое моделирование и конструирование» имеется:

- учебный кабинет;
- вентиляция в помещении;
- столы, стулья;
- экран;
- мультимедийный проектор;
- маркерная доска.

Оборудование и материалы:

- цветная, крепированная, текстурная, копировальная и самоклеющаяся бумага,
- картон,
- калька,
- фольга,
- ватман,
- пенопласт,
- цветные нити,
- тесьма,
- вата,
- кусочки ткани,
- капроновые ленты,
- бисер,
- блистеры,
- клей ПВА,
- скотч,
- авиационная резинка,
- гуашь,
- акварельные и водоэмульсионная краски,
- различные виды круп,
- зубочистки,
- деревянные рейки,
- спичечные коробки,
- природный материал (шишки, жёлуди, сухие листья и цветы),
- ножницы,
- карандаши,
- линейка,

Дидактическое обеспечение:

- образцы готовых изделий,
- технологические карты,
- инструкционные карты,

- подборки фотографии моделей,
- макетов, описания их изготовления.

Диагностика результативности образовательного процесса

В процессе обучения осуществляется контроль за уровнем знаний и умений обучающихся.

Основные методы контроля: наблюдение, собеседование, самостоятельные задания.

Предварительный – имеет диагностические задачи и осуществляется в начале учебного года.

Цель предварительного контроля – зафиксировать начальный уровень подготовки учащихся, имеющиеся знания, умения и навыки, связанные с предстоящей деятельностью:

- умение пользоваться чертёжным инструментом (линейкой, циркулем),
- умение выполнять простейшую последовательность действий,
- умение содержать в порядке рабочее место,
- умение доводить работу до конца.

Текущий – предполагает систематическую проверку и оценку знаний, умений и навыков по конкретным темам в течение учебного года (опрос).

Промежуточный – осуществляется в середине учебного года с целью оценки теоретических знаний, а также практических умений и навыков по итогам полугодия (опрос):

- умение следовать правилам поведения, соблюдать технику безопасности,
- умение выполнять последовательность действий (по заданию педагога, инструкционной карте, по образцу),
- умение содержать в порядке рабочее место,
- умение доводить работу до конца.

Итоговый – проводится в конце каждого года обучения и предполагает оценку теоретических знаний, практических умений и навыков (выставка).

Методическое обеспечение программы

Для реализации программы используются следующие формы организации учебной деятельности:

- фронтальная, индивидуальная, групповая;
- формы организации учебного процесса - теоретическое занятие, практикум, работа со специальной литературой (инструкционными картами), мини-конференция, фестивали, творческие выставки, соревнования;

Методы организации учебной деятельности:

1. методы формирования сознания и личностных смыслов:

- словесные (объяснение, лекция, беседа, диалог, учебная дискуссия, диспут).
- работа с информацией: с учебной книгой, с дополнительной научной и популярной литературой, с периодической печатью.

2. методы организации познавательной деятельности и опыта общественного поведения:

- методы организации учебной работы: инструктаж, иллюстрация, демонстрация, наблюдение, упражнение, приучение, создание ситуации, самостоятельная работа (индивидуальная, групповая, в парах), взаимообучение, работа с книгой, по индивидуальным карточкам, лабораторная работа;
- методы познавательной деятельности: репродуктивные (действия по образцу, по алгоритму), проблемно-поисковые (анализ проблемной ситуации, выдвижение гипотез, догадка, мозговая атака),
- проблемно-исследовательские (экспериментирование, моделирование, теоретический анализ, исследовательское наблюдение);
- методы, отражающие логический путь познания: эмпирические (опора на субъектный опыт), теоретические (опора на теоретические закономерности); анализ, синтез, сравнение, аналогия, обобщение, индуктивные, дедуктивные;
- методы, отражающие степень субъектности обучающегося: активные, интерактивные, пассивные;
- методы управления учебно-познавательной деятельностью: указание, предъявление требований, направляющие вопросы, алгоритмические предписания, индивидуальная поддержка, самоуправление.

3. Методы стимулирования и мотивации учебно-познавательной деятельности и поведения:

- методы эмоционального воздействия: создание ситуаций эмоционально-нравственного, эстетического переживания, занимательности, новизны, парадоксальности, ситуации успеха, увлеченности поиском неизвестного, положительные подкрепления, поощрения;

- стимулирование личностной значимости учения: убеждение, опора на жизненный опыт, имитационное моделирование жизненных и профессиональных ситуаций, познавательные игры.

**Педагогические технологии, которые применяются
при работе с обучающимися**

Название	Цель
Технология личностно-ориентированного обучения	Развитие индивидуальных технических способностей на пути профессионального самоопределения учащихся
Технология развивающего обучения	Развитие личности и ее способностей через вовлечение в различные виды деятельности
Технология проблемного обучения	Развитие познавательной активности, самостоятельности учащихся
Технология дифференцированного обучения	Создание оптимальных условий для выявления задатков, развития интересов и способностей, используя методы индивидуального обучения
Технологии здоровье сберегающие	Создание оптимальных условий для сохранения здоровья учащихся

Список литературы для педагога

1. Геронимус Т. «Работаем с удовольствием», Москва: «АСТ – Пресс», 2008.
2. Леонова О. «Рисуем нитью», Санкт-Петербург: издательский дом «Литера», 2015.
Никандров Н. Н. «Малышам о природе», Чебоксары: Чувашское книжное издательство, 2013.
3. Перевертень Г. И. «Техническое творчество в начальных классах», Москва: Просвещение, 2018.
4. Проснякова Т. Н. «Уроки мастерства», издательский дом «Федоров», 2011.
5. Романина В.И. «Дидактический материал по трудовому обучению», Москва: Просвещение, 2011.
6. Руссков С.П. «Детское творчество на уроках трудового обучения», Чебоксары: Чувашское книжное издательство, 2013.
7. Фришман И.И. Методика работы педагога дополнительного образования. Москва: издательский цент «Академия». – 2011.

Список литературы для обучающихся и родителей

1. Богачкина, Н.А. Как преодолеть детскую застенчивость. / Р.Н. Сиренко, Н.А. Богачкина. – Серия «Психология - детям, психология о детях». – Ярославль: Академия развития, 2007. – 224 с.

2. Литвиненко В.М., Аксенов Н.В. «Игрушки из ничего», Санкт-Петербург, издательство «Кристалл», 2010.
3. Калмыков В.О. «Сделай сам», Ростов-на-Дону «Феникс», 2014.

Календарный учебный график
Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности
«Начальное моделирование и конструирование»

Год обучения: 1.

Количество часов: 72 ч.

Педагог дополнительного образования:

№ п/п	Месяц	Число	Время	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля/ аттестации
1.				Беседа	1	Вводное занятие	Учебный кабинет	Беседа, опрос
2.				Беседа	1	Производство бумаги, картона, пластика, пенопласта, дерева.	Учебный кабинет	Опрос
3.				Беседа	1	Производство бумаги, картона, пластика, пенопласта, дерева.	Учебный кабинет	Опрос
4.				Беседа	1	Производство бумаги, картона, пластика, пенопласта, дерева. Их виды, свойства и использование в моделировании (демонстрация образцов).	Учебный кабинет	Опрос
5.				Беседа	1	Инструменты и приспособления для работы (линейка, ножницы, шило, нож, карандаш, лобзик). Правила работы с инструментами.	Учебный кабинет	Опрос
6.				Практическая работа	1	Работа с бумагой. Оригами. Основные приемы. Изготовление модели самолета. Различные варианты складывания.	Учебный кабинет	Практическая работа
7.				Практическая работа	1	Поделки из бумаги. Бумажная пластика.	Учебный кабинет	Практическая работа
8.				Практическая работа	1	Изготовление игрушек в технике «оригами»: «Фоторамка», «Звезда».	Учебный кабинет	Практическая работа
9.				Практическая работа	1	Работа с картоном. Контурные модели. Изготовление модели легкового автомобиля.	Учебный кабинет	Практическая работа
10.				Практическая работа	1	Изготовление контурных моделей. Крейсер.	Учебный кабинет	Практическая работа
11.				Практическая работа	1	Изготовление контурной модели грузового автомобиля.	Учебный кабинет	Практическая работа
12.				Практическая работа	1	Работа с бумагой. Изготовление конусной ракеты «Молния».	Учебный кабинет	Практическая работа
13.				Практическая работа	1	Работа с картоном. Изготовление модели «Глиссер».	Учебный кабинет	Практическая работа

14.				Практическая работа	1	Работа с картоном. Изготовление объемной модели яхты.	Учебный кабинет	Практическая работа
15.				Практическая работа	1	Изготовление контурных моделей. Крейсер.	Учебный кабинет	Практическая работа
16.				Практическая работа	1	Изготовление контурной модели грузового автомобиля.	Учебный кабинет	Практическая работа
17.				Практическая работа	1	Работа с бумагой. Изготовление конусной ракеты «Молния».	Учебный кабинет	Практическая работа
18.				Беседа	1	Понятие «бросовый материал».	Учебный кабинет	Опрос
19.				Беседа	1	Техника работы с бросовым материалом.	Учебный кабинет	Опрос
20.				Практическая работа	1	Работа со спичками. Изготовление подставки под чайную чашку.	Учебный кабинет	Практическая работа
21.				Практическая работа	1	Работа со спичками. Изготовление подставки под чайную чашку.	Учебный кабинет	Практическая работа
22.				Практическая работа	1	Поделки из спичечных коробок. Изготовление кукольной мебели. «Комод».	Учебный кабинет	Практическая работа
23.				Практическая работа	1	Поделки из спичечных коробок. Изготовление кукольной мебели. «Комод».	Учебный кабинет	Практическая работа
24.				Практическая работа	1	Поделки из обувной коробки. Изготовление мебели для кукол «Журнальный столик», «Пуфик».	Учебный кабинет	Практическая работа
25.				Практическая работа	1	Поделки из обувной коробки. Изготовление мебели для кукол «Журнальный столик», «Пуфик».	Учебный кабинет	Практическая работа
26.				Практическая работа	1	Изготовление поделки «Салфетница»	Учебный кабинет	Практическая работа
27.				Практическая работа	1	Поделки из спичек. Технология изготовления поделки «Спичечный домик».	Учебный кабинет	Практическая работа
28.				Практическая работа	1	Изготовление спичечного домика.	Учебный кабинет	Практическая работа
29.				Практическая работа	1	Изготовление спичечного домика.	Учебный кабинет	Практическая работа
30.				Практическая работа	1	Изготовление поделки «Робот» из спичечных коробок	Учебный кабинет	Практическая работа
31.				Практическая работа	1	Изготовление поделки «Робот» из спичечных коробок	Учебный кабинет	Практическая работа
32.				Практическая работа	1	Изготовление поделки «Самосвал» из коробок разного размера.	Учебный кабинет	Практическая работа
33.				Практическая работа	1	Выставка работ.	Учебный кабинет	Практическая работа
34.				Беседа	1	История Российской авиации. Значение	Учебный кабинет	Опрос

						современной авиации в жизни людей.	кабинет	
35.				Практическая работа	1	Изготовление модели самолета «Планер». Особенности конструкции, основные детали. Подготовка шаблонов.	Учебный кабинет	Практическая работа
36.				Практическая работа	1	Изготовление деталей, сборка, оформление.	Учебный кабинет	Практическая работа
37.				Практическая работа	1	Изготовление модели самолета «Ту-144». Особенности конструкции, основные детали. Подготовка шаблонов.	Учебный кабинет	Практическая работа
38.				Практическая работа	1	Изготовление деталей самолета, сборка, оформление.	Учебный кабинет	Практическая работа
39.				Практическая работа	1	Изготовление самолета из пенопласта на выбор. Сборка, оформление.	Учебный кабинет	Практическая работа
40.				Беседа	1	Современный российский флот. История и современные достижения.	Учебный кабинет	Опрос
41.				Практическая работа	1	Работа с картоном. Изготовление парусной лодки. Выполнение развертки, склеивание, оформление.	Учебный кабинет	Практическая работа
42.				Практическая работа	1	Работа с картоном. Изготовление парусной лодки. Выполнение развертки, склеивание, оформление.	Учебный кабинет	Практическая работа
43.				Практическая работа	1	Работа с картоном. «Теплоход»	Учебный кабинет	Практическая работа
44.				Практическая работа	1	Изготовление шаблонов.	Учебный кабинет	Практическая работа
45.				Практическая работа	1	Сборка, склеивание, оформление модели «Теплоход».	Учебный кабинет	Практическая работа
46.				Беседа	1	Понятие чертежа. Основные элементы, линии, вид. Инструменты и приспособления для выполнения чертежей.	Учебный кабинет	Опрос
47.				Беседа	1	Понятие чертежа. Основные элементы, линии, вид. Инструменты и приспособления для выполнения чертежей.	Учебный кабинет	Опрос
48.				Практическая работа	1	Разметка деталей с применением чертежных инструментов. Правила и приемы.	Учебный кабинет	Практическая работа
49.				Практическая работа	1	Методы и приемы деления простых геометрических фигур на равные части.	Учебный кабинет	Практическая работа
50.				Практическая работа	1	Выполнение эскизов на выбор. Выполнение копирования чертежа. Понятие масштаба.	Учебный кабинет	Практическая работа
51.				Практическая работа	1	Выполнение чертежа развертки геометрического тела: призмы, параллелепипеда, пирамиды на выбор по	Учебный кабинет	Практическая работа

						заданным размерам. Сборка. Склеивание полученной развертки. Проверка заданных размеров.		
52.				Беседа	1	Изобретательский процесс.	Учебный кабинет	Опрос
53.				Беседа	1	Процесс преобразования образа в предмет. Этапы изобретательского процесса.	Учебный кабинет	Опрос
54.				Беседа	1	Этапы изобретательского процесса	Учебный кабинет	Опрос
55.				Беседа	1	Этапы изобретательского процесса	Учебный кабинет	Опрос
56.				Практическая работа	1	Выполнение эскиза транспорта будущего.	Учебный кабинет	Практическая работа
57.				Практическая работа	1	Выполнение чертежа по эскизу	Учебный кабинет	Практическая работа
58.				Практическая работа	1	Изготовление деталей, сборка, оформление.	Учебный кабинет	Практическая работа
59.				Практическая работа	1	Доработка, выставка моделей	Учебный кабинет	Практическая работа
60.				Беседа	1	История российской космонавтики. Первые полеты в космос. Первые космические аппараты	Учебный кабинет	Опрос
61.				Практическая работа	1	Изготовление модели «Планетоход». Изготовление деталей по готовым шаблонам	Учебный кабинет	Практическая работа
62.				Практическая работа	1	Изготовление модели «Планетоход». Изготовление деталей по готовым шаблонам	Учебный кабинет	Практическая работа
63.				Практическая работа	1	Склеивание деталей, доработка	Учебный кабинет	Практическая работа
64.				Практическая работа	1	Склеивание деталей, доработка	Учебный кабинет	Практическая работа
65.				Практическая работа	1	Оформление модели, дополнения. Выставка	Учебный кабинет	Практическая работа
66.				Беседа	1	Современные автомобили, их основные характеристики.	Учебный кабинет	Опрос
67.				Практическая работа	1	Изготовление модели внедорожника по готовым шаблонам.	Учебный кабинет	Практическая работа
68.				Практическая работа	1	Изготовление модели внедорожника по готовым шаблонам.	Учебный кабинет	Практическая работа
69.				Практическая работа	1	Изготовление модели внедорожника по готовым шаблонам.	Учебный кабинет	Практическая работа
70.				Практическая работа	1	Изготовление деталей модели внедорожника	Учебный кабинет	Практическая работа
71.				Практическая работа	1	Изготовление деталей модели внедорожника	Учебный кабинет	Практическая работа

72.				Практическая работа	1	Итоговое занятие	Учебный кабинет	Выставка
-----	--	--	--	---------------------	---	------------------	-----------------	----------

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ КАРТА

Детское объединение: «Начальное техническое моделирование и конструирование» Бюджет/платный сертификат/внебюджет (подчеркнуть)
 Дата проведения: Форма проведения:
 Контроль: промежуточный/итоговый Срок реализации программы: 1 год
 Год обучения: 1 Группа 1

№	Фамилия, имя	Теоретические знания		Практическая подготовка			Уровень развития и воспитанности	Уровень знаний (Высокий, Средний, Низкий)
		правила безопасного пользования инструментами.	простейшие конструкторские понятия	читать простейшие чертежи	изготавливать простейшие технические модели	изготавливать изделие в технике оригами по образцу с пояснениями педагога	Культура организации самостоятельной деятельности, аккуратность и ответственность при работе, взаимодействие в коллективе	
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								

Педагог дополнительного образования:

подпись

расшифровка

Оценка уровней освоения программы

Уровни / количество в %	Параметры	Общие критерии оценки результативности обучения	Показатели
Высокий уровень/ 80- 100%	Теоретические знания	Оценка уровня теоретических знаний по программным требованиям: широта кругозора, свобода восприятия теоретической информации, развитость практических навыков работы со специальной литературой, осмысленность и свобода использования специальной терминологии	Учащийся освоил материал в полном объеме. Знает и понимает значение терминов, самостоятельно ориентируется в содержании материала по темам. Учащийся заинтересован, проявляет устойчивое внимание к выполнению заданий
	Практические умения и навыки	Оценка уровня практической подготовки учащихся: соответствие развития уровня практических умений и навыков программным требованиям, свобода владения специальным оборудованием и оснащением, качество выполнения практического задания, технологичность практической деятельности	Способен применять практические умения и навыки во время выполнения самостоятельных заданий. Правильно и по назначению применяет инструменты. Работу аккуратно доводит до конца. Может оценить результаты выполнения своего задания и дать оценку работы своего товарища
Средний уровень/ 50%-79%	Теоретические знания	Оценка уровня теоретических знаний по программным требованиям: широта кругозора, свобода восприятия теоретической информации, развитость практических навыков работы со специальной литературой, осмысленность и свобода использования специальной терминологии	Учащийся освоил базовые знания, ориентируется в содержании материала по темам, иногда обращается за помощью к педагогу. Учащийся заинтересован, но не всегда проявляет устойчивое внимание к выполнению задания

Низкий уровень / Ниже 50%	Теоретические знания	кругозора, свобода восприятия теоретической информации, развитость практических навыков работы со специальной литературой, осмысленность и свобода использования специальной терминологии	Усвоил темы только с помощью педагога
	Практические умения и навыки	Оценка уровня практической подготовки учащихся: соответствие развития уровня практических умений и навыков программным требованиям, свобода владения специальным оборудованием и оснащением, качество выполнения практического задания, технологичность практической деятельности	Владеет минимальными начальными навыками и умениями. Учащийся способен выполнять каждую операцию только с подсказкой педагога или товарищей. Не всегда правильно применяет необходимый инструмент или не использует вовсе. В работе допускает грубые ошибки, не может их найти их даже после указания. Не способен самостоятельно оценить результаты своей работы