

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «СТАНЦИЯ ЮНЫХ ТЕХНИКОВ»**

Принята на заседании
педагогического/методического совета
от _____ г
Протокол №

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

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ТЕХНИЧЕСКОЙ
НАПРАВЛЕННОСТИ
«ИНЖЕНЕРНАЯ ДЕТАЛЬКА»**

Уровень программы: ознакомительный

Срок реализации программы: 1 год (144 часа, 9 месяцев, 36 недель)

Возрастная категория: от 6 до 11 лет

Состав группы: до 10 человек

Вид программы: модифицированная

Программа реализуется на бюджетной основе

ID- номер Программы в Навигаторе:

Автор - составитель:
педагог дополнительного образования
Брагин Владимир Валерьевич

г. Приморско-Ахтарск
2025 год

Содержание

	Нормативно-правовые документы	3
	Раздел 1. «Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты»	5
1.1.	Направленность программы	5
1.2.	Новизна, актуальность, педагогическая целесообразность	5
1.3.	Формы обучения	6
1.4.	Режим занятий	6
1.5.	Особенности организации образовательного процесса	6
1.6.	Цели и задачи программы	9
1.7.	Учебный план	10
1.8.	Содержание учебного плана	12
1.9.	Планируемые результаты	15
2.4	Планируемые результаты	9
	Раздел 2. «Комплекс социально-педагогических условий, включающих формы аттестации»	16
2	Календарный учебный график	16
2.1.	Раздел программы «Воспитание»	19
2.2.	Условия реализации программы	21
2.3.	Формы контроля и аттестации	22
2.4.	Оценочные материалы	22
2.5.	Методические материалы	23
	Список литературы	23

Введение

Инженерная Деталька один из видов технической деятельности, заключающейся в воспроизведении объектов окружающей действительности в увеличенном и уменьшенном масштабе путём копирования объектов в соответствии со схемами, чертежами, без внесения существенных изменений.

Нормативно-правовая база

Нормативно-правовой базой создания программы послужили следующие документы:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Концепция развития дополнительного образования детей, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 года № 678-р.
3. План мероприятий до 2030 года по реализации Концепции развития дополнительного образования детей, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 года № 678-р.
4. Приоритетный проект «Доступное дополнительное образование для детей», утвержденный 30 ноября 2016 года протоколом заседания президиума при Президенте РФ.
5. Федеральный проект «Успех каждого ребенка», утвержденный 07 декабря 2018 года.
6. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29 мая 2015 года № 996-р.
7. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 года № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».
8. Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
9. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы), Москва, 2015 года-Информационное письмо 09-3242 от 18 ноября 2015 года.
10. Приказ Минтруда России от 05 мая 2018 года № 298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (зарегистрирован Минюстом России 28 августа 2018 года, регистрационный № 25016).
11. Письмо Министерства просвещения РФ от 27 марта 2023 г. № 06-545 «О направлении информации» (Информационно-методическое письмо об организации в соответствии с Законом о социальном заказе реализации дополнительных общеобразовательных программ)

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

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

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

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

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

РАЗДЕЛ 1. «Комплекс основных характеристик образования»

1.1. Направленность дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Инженерная Деталька» техническая. Занятия обеспечивают личностное, познавательное, коммуникативное развитие учащихся, способствует воспитанию технического мышления, эстетического вкуса и личностных качеств. Техническое моделирование определяют, как особый вид технического труда, результатом которого является модель технического объекта (машины, механизма, прибора, орудия труда) или технического сооружения (различных зданий, мостов и т.д.). Объектом моделирования может стать и техническая игрушка.

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

Новизна заключается в интеграции целого ряда учебных предметов таких, как черчение, изобразительное искусство, технология, физика, история, что является средством всестороннего развития способностей детей. Интеграция в программе является не просто сложением знаний по нескольким дисциплинам, а объединяет знания, систематизирует, расширяет их и служит основой развития познавательного интереса.

Актуальность программы. В современную эпоху научно-технического прогресса и интенсивного развития информационных технологий в России востребованы специалисты с новым стилем технического мышления. Этот стиль предполагает учет не только конструктивно-технологических, но и психологических, социальных, гуманистических и морально-этических факторов. Формирование современного юного техника желательно начинать уже с младшего школьного возраста, так как техника вторгается в мир представлений и понятий учащегося уже с раннего детства. Интерес учащихся к технике поддерживается и средствами массовой информации. Они в доступной и увлекательной форме знакомят младших школьников с историей техники, её настоящим и будущим. «Инженерная Деталька» является наиболее удачной формой приобщения младших школьников к технической деятельности.

Педагогическая целесообразность. Программа обеспечивает преемственность целей, задач и содержания образования, реализуемых в рамках образовательных программ различных уровней, направлена на формирование общих умственных способностей: познавательных и творческих. Познавательные развиваются при решении интеллектуальных, порой повышенной трудности задач, требующих нахождения единственно верного результата. При этом способ решения задачи может не быть оригинальным. Творческие способности формируются при решении задач, которые отличаются «открытым» характером и могут иметь неограниченное число правильных решений. Дети учатся с возможностью использовать своеобразные, нестандартные решения поставленных проблем. Занятия по программе дают возможность детям максимально проявлять свою активность, изобретательность, развивают их эмоциональное восприятие,

создают условия для развития личности, приобщают учащихся к общечеловеческим ценностям, развивают мотивацию личности к познанию и творчеству.

Отличительная особенность настоящей программы заключается в том, что ее содержание включает в себя факты и информацию из разных областей знаний, а также достаточно большое количество часов, отведенных на практические занятия, что в целом открывает простор для организации проектной деятельности учащихся, способствующей эффективному развитию их технических способностей.

Программа позволяет развивать ключевые компетентности ребенка средствами дополнительного образования; концентрировать педагогическое внимание на индивидуальных интересах учащегося, своевременно идентифицировать проблемы обучения; осуществлять реальную педагогическую поддержку ребенка в достижении им поставленных образовательных целей, что включает:

- раннее приобщение к технической деятельности;
- включение ребенка в личностно-значимую деятельность с целью развития технических способностей;
- учет интересов учащихся, их потребностей и возможностей через применение личностно-ориентированных технологий, технологий индивидуализации и уровневой дифференциации;
- свобода самостоятельной деятельности, в которой ребенок является непосредственным субъектом, осуществляющим все ее этапы (целеполагание, планирование, реализацию и контроль), что создает наилучшие условия для развития нравственно-волевых качеств.

Теоретические и практические занятия проводятся с привлечением наглядных материалов и использованием новейших методик.

Адресат программы: обучение по программе осуществляется с детьми в возрасте 6-11 лет, с разным уровнем интеллектуального развития, имеющими разную социальную принадлежность, пол и национальность и не имеющими медицинских противопоказаний для занятий данным видом деятельности.

Начало школьного обучения (6-9 лет) означает переход от игровой деятельности к учебной как ведущей деятельности младшего школьного возраста, в которой формируются основные психические новообразования.

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

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

Дети 10-11 лет (учащиеся 5-6 классов) находятся в переходном возрасте

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

1.3.Форма обучения

Форма обучения очная. В программе предусмотрено использование дистанционных и комбинированных форм взаимодействия в образовательном процессе.

1.4.Режим занятий

Запланированное количество часов для реализации программы - 144 часа.

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа.

Продолжительность занятий - 45 минут.

Перерыв - 15 минут.

Наполняемость группы: до 10 человек.

Уровень программы, объем и сроки реализации

Уровень освоения программы - ознакомительный.

Сроки реализации программы «Инженерная Деталька» - 1 год, 9 месяцев, 36 недель, 144 часа.

1.5.Особенности организации образовательного процесса

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

Разделы программы взаимосвязаны друг с другом и объединены единой целью дополнительной образовательной общеразвивающей программы. Содержание каждого раздела формируется с учетом сохранения преемственности образовательных частей. В программе учитываются возрастные особенности учащихся, изложение материала строится от простого к сложному.

Содержание заданий может быть скорректировано в связи с индивидуальными особенностями и интересами учащихся; могут быть включены дополнительные задания. Некоторые из заданий (по выбору педагога или учащихся) могут быть изменены в ходе проектной деятельности. При организации образовательного процесса педагог учитывает специфику конкретной учебной группы (успеваемость, творческая активность, предпочтения детей и т.д.).

Занятия могут иметь различные формы проведения: теоретическое, практическое занятие, комбинированное.

Структура практического занятия:

1.Оргмомент (1 мин.)

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

Структура теоретического занятия:

1. Оргмомент (1 мин.)
2. Сообщение темы и цели занятия (2 мин.)
3. Изучение нового материала (5 мин.)
4. Обсуждение нового материала (22 мин.)
5. Физ. минутка (5 мин.)
6. Подведение итогов (10 мин.)

Структура комбинированного занятия:

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

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

Для повышения интереса учащихся применяются разнообразные формы и методы проведения этих занятий. Программой предусмотрено использование таких форм проведения занятий, как: лекции, практические и семинарские занятия, круглые столы, мастер-классы, ролевые игры, тренинги и т.д.

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

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

Доступность программы для различной категории учащихся

Общеобразовательную обще развивающую программу «Инженерная Деталька», можно использовать в работе с детьми с ОВЗ посредством разработки индивидуального образовательного маршрута, обеспечивающим

освоение программы на основе индивидуализации ее содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного учащегося.

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

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

Использование дистанционных и (или) комбинированных форм реализации программы

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

- индивидуальная;
- групповая.

Виды занятий:

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

Время и продолжительность занятий регламентируются требованиями СанПиНа 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».

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

При реализации программы возможно сетевое взаимодействие в рамках проведения совместных специализированных мероприятий. Сетевыми партнерами являются образовательные организации, с которыми заключен договор о сотрудничестве.

Виды проведения сетевого взаимодействия:

- семинары;
- мастер-классы;
- образовательные проекты;
- выставки и т.д.

Социально-экономический эффект программы

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

- раскрытие творческого потенциала учащихся повышает их интерес к технической деятельности, что способствует развитию интереса к профессии инженера;
- программа способствует расширению представлений об окружающем

мире, развитию пространственного мышления, креативности, развивает умение работать в команде;

-одним из главных социальных эффектов программы является проведение выставок, не только на уровне учреждения, но и района, что позволяет привлечь внимание к профессиям технических направленностей.

1.6. Цель и задачи программы

Цель: создание условий для развития способностей учащихся в области технического творчества через обучение конструированию и моделированию из различных материалов.

Задачи программы:

Образовательные (предметные):

- знакомить с историей развития отечественной и мировой техники, ее создателями;

- знакомить с технической терминологией и основными узлами технических объектов;

- обучать работе с технической литературой;

- формировать графическую культуру на начальном уровне: умение читать простейшие чертежи, изготавливать по ним модели, навыки работы с чертежно-измерительным и ручным инструментом при использовании различных материалов;

- обучать приемам и технологии изготовления простейших моделей технических объектов;

- учить реализовывать полученные знания и умения в самостоятельной деятельности.

Метапредметные:

- создать благоприятные условия для достижения результатов в познавательной деятельности;

- развивать творческий потенциал личности средствами самореализации;

- развивать мотивацию к занятию трудовой деятельностью.

Личностные:

- содействовать гармоничному развитию личности;

- совершенствовать нравственные потребности учащихся;

- воспитывать чувство патриотизма, гражданственности, гордости за достижения отечественной науки и техники.

1.7. Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации, контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение в образовательную программу. Инструктаж по ТБ. Знакомство детей с целями и задачами объединения, демонстрация изделий.	1	1	-	Входная диагностика, собеседование,

Модуль 1 «Графическая подготовка» (6 часов)					
1	Чертёжные инструменты и принадлежности	2	1	1	Наблюдение Текущий контроль
2	Выполнение наглядных изображений	4	-	4	Наблюдение Текущий контроль
Модуль 2 «Металлические изделия» (24 часа)					
1	Конструирование. Человек и техника (типовой металлический конструктор)	24	2	22	Наблюдение Текущий контроль
Модуль 3 «Основы автомоделирования» (32 часа)					
1	Развитие автомобилизма.	2	2	-	
2	Моделирование автомобилей	30	8	22	Наблюдение Текущий контроль
Модуль 4 «Основы архитектурного дизайна» (10 часов)					
1	Знакомство с архитектурой	2	2	-	Наблюдение Текущий контроль
2	Изготовление моделей мебели из картона (стол, стул, кресло – качалка, шкаф и т.д.)	4	-	4	Наблюдение Текущий контроль
3	Интерьер современного жилого дома (квартиры). Бытовая техника.	4	-	4	Наблюдение Текущий контроль
Модуль 5 «Основы судомоделирования» (26 часов)					
1	Общее представление о судомоделях, его видах и значении.	2	2	-	Наблюдение Текущий контроль
2	Моделирование судомоделей	29	2	27	Наблюдение Текущий контроль
Модуль 6 «Основы ракетостроения» (25 часов)					
1	Развитие космонавтики.	2	2	-	Наблюдение Текущий контроль
2	Моделирование космических объектов.	27	-	27	Наблюдение Текущий контроль
3	Итоговое занятие. Подготовка к выставке.	11	-	11	Наблюдение Текущий контроль
	Итого	144 часа	22	122	

Индивидуальный образовательный маршрут - образовательная программа, предназначенная для обучения одного конкретного учащегося, направленная на развитие его индивидуальных способностей. В нормативных документах, посвященных модернизации российского образования, ясно выражена мысль о необходимости смены образования с получения знаний к формированию универсальных способностей личности, основанных на новых социальных потребностях и ценностях. Достижение этой цели прямо связано с индивидуализацией образовательного процесса, что вполне осуществимо при обучении по индивидуальным образовательным маршрутам.

Индивидуальный образовательный маршрут учащегося является не только современной эффективной формой оценивания, но и помогает решать важные педагогические задачи:

- поддерживать высокую мотивацию учащегося для занятий;
- поощрять активность и самостоятельность ребенка, расширять возможности обучения и самообучения;
- развивать навыки рефлексивной и оценочной деятельности учащегося;
- формировать умение учиться-ставить цели, планировать и организовывать собственную деятельность;
- содействовать индивидуализации воспитания и образования учащихся;
- закладывать дополнительные предпосылки и возможности для социализации.

Работа по индивидуальному образовательному маршруту в МБУДО «СЮТ» строится в соответствии:

- с локальным актом

- положением о индивидуальном образовательном маршруте учащегося.

Индивидуальный образовательный маршрут (ОВЗ)

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации, контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение в образовательную программу. Инструктаж по ТБ. Знакомство детей с целями и задачами объединения, демонстрация изделий.	1	1	-	Входная диагностика, собеседование,
Модуль 1 «Графическая подготовка» (6 часов)					
1	Чертёжные инструменты и принадлежности	2	-	2	Наблюдение Текущий контроль
2	Выполнение наглядных изображений	4	-	4	Наблюдение Текущий контроль
Модуль 2 «Металлические изделия» (24 часа)					
1	Конструирование. Человек и техника (типовой металлический конструктор)	24	6	18	Наблюдение Текущий контроль
Модуль 3 «Основы автомоделирования» (32 часа)					
1	Развитие автомобилизма.	2	2	-	
2	Моделирование автомобилей	30	8	22	Наблюдение Текущий контроль
Модуль 4 «Основы архитектурного дизайна» (10 часов)					
1	Знакомство с архитектурой	2	2	-	Наблюдение Текущий контроль
2	Изготовление моделей мебели из картона (стол, стул, кресло – качалка, шкаф и т.д.)	4	-	4	Наблюдение Текущий контроль
3	Интерьер современного жилого дома (квартиры). Бытовая техника.	4	-	4	Наблюдение Текущий

контроль					
Модуль 5 «Основы судомоделирования» (26 часов)					
1	Общее представление о судомоделях, его видах и значении.	2	2	-	Наблюдение Текущий контроль
2	Моделирование судомоделей	29	6	18	Наблюдение Текущий контроль
Модуль 6 «Основы ракетостроения» (25 часов)					
1	Развитие космонавтики.	2	2	-	Наблюдение Текущий контроль
2	Моделирование космических объектов.	27	2	20	Наблюдение Текущий контроль
3	Итоговое занятие. Подготовка к выставке.	11	2	9	Наблюдение Текущий контроль
	Итого	144 часа	33	111	

В программу могут вноситься необходимые корректизы, может изменяться количество часов на изучение отдельных тем, а также их последовательность в рамках конкретного модуля.

1.6. Содержание учебного плана

1. Теоретическая часть:

Введение в образовательную программу. Инструктаж по ТБ. Знакомство детей с целями и задачами объединения, демонстрация изделий.

Практическая часть: не предусмотрена.

2. Модуль 1 «Графическая подготовка».

Теоретическая часть: понятие о чертёжных инструментах и принадлежностях: линейке, угольнике, циркуле, карандаше, кульмане, ученической доске. Их назначение и правила пользования. Знакомство с линиями чертежа: линия видимого контура, линия невидимого контура, линия сгиба (осевая), сплошная тонкая и толстая. Расширение понятий об осевой симметрии, симметричных фигурах и деталях плоской формы. Закрепление знаний и умений об условных обозначениях диаметра, радиуса. Деление окружности на 3, 4, 6, 8 частей. Масштаб увеличения и уменьшение изображений плоских деталей по клеткам. Графическое изображение простейших электрических схем.

Практическая часть: упражнения в проведении параллельных и перпендикулярных линий в процессе изготовления таблиц, расписания занятий, часового циферблата со стрелками. Изготовление шаблонов и выкроек для простейших изделий с увеличением и уменьшением размеров изображений этих изделий с помощью масштаба или по клеткам. Составление эскизов простейших объектов и их отдельных деталей с применением условных обозначений. Выполнение наглядных изображений простейших игрушек (наброски).

3. Модуль 2 «Металлические изделия»

Теоретическая часть: значение техники в жизни людей; знакомство с деталями типового металлического конструктора; знакомство детей с изобретениями людей в разные исторические эпохи; знакомство со способами соединения деталей конструктора; обучение планированию деятельности, умению представлять свою работу.

Практическая часть: подготовка к работе, упражнение в закручивании болтов, гаек с помощью гаечного ключа, отвертки; упражнение в организации рабочего места; планирование деятельности, сборка моделей из деталей конструктора; упражнение в соединении деталей, правильном назывании деталей; формирование умения сопоставления желаемого результата с достигнутым, анализ своей работы.

4. Модуль 3 «Основы автомоделирования»

Теоретическая часть: История создания автомобиля. Назначение и виды автотранспорта. Основные узлы изготавливаемых моделей автомобиля. Знакомство со свойствами бумаги, картона; понятие о развёртках; знакомство с приемами разметки и вырезания, окрашивания моделей, умением экономно размечать детали, планировать и контролировать свои действия.

Практическая часть: Изготовление по шаблонам моделей автомобиля грузового, легкового, автобуса. Создание объёмных моделей автомобилей по готовой развёртке и развёртке, выполненной по шаблону; изготовление моделей из различных материалов с резиномотором. Изготовление моделей по выбору.

Модуль 4 «Основы архитектурного дизайна»

Теоретическая часть: знакомство с архитектурой города. Экскурсия в старую часть города и новые жилые районы. Интерьер современного жилого дома (квартиры). Ремонт в квартире своими силами. Бытовая техника. Её безопасная эксплуатация. Цветы в доме.

Практическая часть: изготовление моделей мебели из картона, жести (стол, стул, кресло – качалка, шкаф и т.д.). Оформление комнаты.

5. Модуль 5 «Основы судомоделирования»

Теоретическая часть: краткие сведения из истории отечественного флота и развития судомоделизма в нашей стране. Современная классификация судов по назначению. Основные элементы. История водного транспорта. Основные качества судов: плавучесть, непотопляемость, устойчивость, ходкость, управляемость. Основные узлы изготавливаемых моделей и их назначение.

Практическая часть: изготовление простых лодочек, катамаранов, плотов, яхт без паруса и т.д. Изготовление по шаблонам моделей катера, катамарана, лодки, шлюпки, баржи. Работа по чертежам и эскизам; выбор технологии изготовления; планирование деятельности. Изготовление моделей по выбору.

6. Модуль 5 «Основы ракетостроения»

Теоретическая часть: История воздухоплавания. Воздушный шар, дирижабль, планер, самолет, их сходства и различия. Планер, основные

элементы конструкции. Устойчивость и регулировка летающих моделей. Развитие космонавтики. Начало космической эры (К.Э.Циолковский). С.П. Королев – основоположник практической космонавтики. Космос и космическая техника. Ракета, основные узлы. Виды самолетов и вертолетов, их назначение. Основные узлы моделей самолета и вертолета (фюзеляж, крылья, винт и т.д.). Технология изготовления простейших летающих моделей. Международное сотрудничество в космосе. Орбитальные станции МКС.

Практическая часть: Изготовление простейших летающих моделей планеров («утка», «тандем», «дископлан» и т.д.). Запуск, регулировка, соревнование. Изготовление моделей самолетов. Изготовление летающей модели ракеты с катапультой, летающей тарелки. Изготовление моделей по выбору. Изготовление различных моделей самолетов (ЛА-7, И-4, ТУ-154). Изготовление моделей вертолетов. Изготовление простейших летающих моделей самолетов («Стрела», «Ил-4»). Изготовление моделей реактивных самолетов. Метательные планера. Изготовление воздушных змеев различной конструкции.

7. Итоговое занятие. Подготовка к выставке.

Теоретическая часть: не предусмотрена.

Практическая часть: Подготовка к тематическим и другим выставкам. Изготовление чертежей, дизайнерское оформление модели технического объекта. Изготовление моделей по выбору. Оформление изготовленных технических моделей. Выполнение элементов макетов. Подготовка моделей к выставкам. Подведение итогов, награждение лучших и активных учащихся. Проведение заключительной выставки и соревнований.

1.9. Планируемые результаты

Личностные результаты:

- развитие гармоничной личности;
- усовершенствование нравственных потребностей учащихся;
- развитие чувство патриотизма, гражданственности, гордости за достижения отечественной науки и техники.

Предметные результаты:

- создание благоприятных условий для достижения результатов в познавательной деятельности;
- развитие творческого потенциала личности средствами самореализации;
- развитие мотивации к занятию трудовой деятельностью.

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

Регулятивные УУД:

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;

-оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи;
-различать способ и результат действия.

Познавательные УУД:

- знакомство с историей развития отечественной и мировой техники, ее создателями;

-знакомство с технической терминологией и основными узлами технических объектов;

- обучение работе с технической литературой;

- формирование графической культуры на начальном уровне: умение читать простейшие чертежи, изготавливать по ним модели, навыки работы с чертежно-измерительным и ручным инструментом при использовании различных материалов;

- обучение приемам и технологии изготовления простейших моделей технических объектов;

- умение реализовывать полученные знания и умения в самостоятельной деятельности.

Коммуникативные УУД:

-умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с педагогом и сверстниками;

-умение работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

Раздел № 2 «Комплекс социально-педагогических условий, включающий формы аттестации»

Календарный учебный график

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

**Календарный учебный график
общеобразовательной общеразвивающей программы
«Инженерная Деталька»**

Год обучения	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
			36	144	2 раз в неделю по 2 часа

п/п	Дата	Тема занятия	Кол-во часов	Время проведения занятия	Форма занятия	Место проведения	Форма контроля
1		Введение в образовательную программу. Инструктаж по ТБ. Знакомство детей с целями и задачами объединения, демонстрация изделий.	1		Учебное занятие		Входная диагностика
2		Понятие о чертёжных инструментах и принадлежностях: линейке, угольнике, циркуле, карандаше, кульмане, ученической доске. Их назначение и правила пользования. Знакомство с линиями чертежа: линия видимого контура, линия невидимого контура, линия сгиба (осевая), сплошная тонкая и толстая. Расширение понятий об осевой симметрии, симметричных фигурах и деталях плоской формы.	1		Практическое занятие		Текущий контроль, наблюдение
3		Закрепление знаний и умений об условных обозначениях диаметра, радиуса. Деление окружности на 3, 4, 6, 8 частей. Масштаб увеличения и уменьшение изображений плоских деталей по клеткам. Графическое изображение простейших электрических схем.	1		Практическое занятие		Текущий контроль, наблюдение
4		Упражнения в проведении параллельных и перпендикулярных линий в процессе изготовления таблиц, расписания занятий, часовного циферблата со стрелками.	1		Практическое занятие		Текущий контроль, наблюдение
5		Изготовление шаблонов и выкроек для простейших изделий с увеличением и уменьшением размеров изображений этих изделий с помощью масштаба или	1		Практическое занятие		Текущий контроль, наблюдение

		по клеткам.				
6		Изготовление шаблонов и выкроек для простейших изделий с увеличением и уменьшением размеров изображений этих изделий с помощью масштаба или по клеткам.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
7		Составление эскизов простейших объектов и их отдельных деталей с применением условных обозначений. Выполнение наглядных изображений простейших игрушек (наброски).	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
8		Составление эскизов простейших объектов и их отдельных деталей с применением условных обозначений. Выполнение наглядных изображений простейших игрушек (наброски).	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
9		Значение техники в жизни людей; знакомство с деталями типового металлического конструктора; знакомство детей с изобретениями людей в разные исторические эпохи	1		Учебное занятие	Текущий контроль, наблюдение
10		Знакомство со способами соединения деталей конструктора; обучение планированию деятельности, умению представлять свою работу.	1		Учебное занятие	Текущий контроль, наблюдение
11		Подготовка к работе, упражнение в закручивании болтов, гаек с помощью гаечного ключа, отвертки	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
12		Подготовка к работе, упражнение в закручивании болтов, гаек с помощью гаечного ключа, отвертки	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
13		Подготовка к работе, упражнение в закручивании болтов, гаек с помощью гаечного ключа, отвертки	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
14		Подготовка к работе, упражнение в закручивании болтов, гаек с помощью гаечного ключа, отвертки	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
15		Подготовка к работе, упражнение в закручивании болтов, гаек с помощью гаечного ключа, отвертки	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
16		упражнение в организации рабочего места; планирование деятельности, сборка моделей из деталей конструктора	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
17		упражнение в организации рабочего места; планирование деятельности, сборка моделей из деталей конструктора	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
18		упражнение в организации рабочего места; планирование деятельности, сборка моделей из	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение

		деталей конструктора				
19		упражнение в организации рабочего места; планирование деятельности, сборка моделей из деталей конструктора	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
20		упражнение в организации рабочего места; планирование деятельности, сборка моделей из деталей конструктора	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
21		упражнение в организации рабочего места; планирование деятельности, сборка моделей из деталей конструктора	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
22		упражнение в соединении деталей, правильном назывании деталей	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
23		упражнение в соединении деталей, правильном назывании деталей	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
24		упражнение в соединении деталей, правильном назывании деталей	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
25		упражнение в соединении деталей, правильном назывании деталей	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
26		упражнение в соединении деталей, правильном назывании деталей	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
27		упражнение в соединении деталей, правильном назывании деталей	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
28		упражнение в соединении деталей, правильном назывании деталей	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
29		упражнение в соединении деталей, правильном назывании деталей	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
30		формирование умения сопоставления желаемого результата с достигнутым, анализ своей работы	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
31		формирование умения сопоставления желаемого результата с достигнутым, анализ своей работы	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
32		формирование умения сопоставления желаемого результата с достигнутым, анализ своей работы	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
33		История создания автомобиля. Назначение и виды автотранспорта. Основные узлы изготавливаемых моделей автомобиля. Знакомство со свойствами бумаги, картона; понятие о развёртках	1		Учебное занятие	Текущий контроль, наблюдение
34		История создания автомобиля. Назначение и виды автотранспорта. Основные узлы изготавливаемых	1		Учебное занятие	Текущий контроль, наблюдение

		моделей автомобиля. Знакомство со свойствами бумаги, картона; понятие о развертках				
35		знакомство с приемами разметки и вырезания, окрашивания моделей, умением экономно размечать детали, планировать и контролировать свои действия	1		Учебное занятие	Текущий контроль, наблюдение
36		знакомство с приемами разметки и вырезания, окрашивания моделей, умением экономно размечать детали, планировать и контролировать свои действия	1		Учебное занятие	Текущий контроль, наблюдение
37		Изготовление по шаблонам моделей автомобиля грузового, легкового, автобуса.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
38		Изготовление по шаблонам моделей автомобиля грузового, легкового, автобуса.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
39		Изготовление по шаблонам моделей автомобиля грузового, легкового, автобуса.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
40		Изготовление по шаблонам моделей автомобиля грузового, легкового, автобуса.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
41		Изготовление по шаблонам моделей автомобиля грузового, легкового, автобуса.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
42		Изготовление по шаблонам моделей автомобиля грузового, легкового, автобуса.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
43		Изготовление по шаблонам моделей автомобиля грузового, легкового, автобуса.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
44		Изготовление по шаблонам моделей автомобиля грузового, легкового, автобуса.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
45		Изготовление по шаблонам моделей автомобиля грузового, легкового, автобуса.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
46		Изготовление по шаблонам моделей автомобиля грузового, легкового, автобуса.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
47		Создание объёмных моделей автомобилей по готовой развертке и развертке, выполненной по шаблону; изготовление моделей из различных материалов с резиномотором.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
48		Создание объёмных моделей автомобилей по готовой развертке и развертке, выполненной по шаблону; изготовление моделей из различных материалов с резиномотором.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
49		Создание объёмных моделей автомобилей по готовой развертке и развертке, выполненной по шаблону;	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение

		изготовление моделей из различных материалов с резиномотором.				
50		Создание объёмных моделей автомобилей по готовой развёртке и развёртке, выполненной по шаблону; изготовление моделей из различных материалов с резиномотором.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
51		Создание объёмных моделей автомобилей по готовой развёртке и развёртке, выполненной по шаблону; изготовление моделей из различных материалов с резиномотором.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
52		Создание объёмных моделей автомобилей по готовой развёртке и развёртке, выполненной по шаблону; изготовление моделей из различных материалов с резиномотором.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
53		Создание объёмных моделей автомобилей по готовой развёртке и развёртке, выполненной по шаблону; изготовление моделей из различных материалов с резиномотором.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
54		Создание объёмных моделей автомобилей по готовой развёртке и развёртке, выполненной по шаблону; изготовление моделей из различных материалов с резиномотором.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
55		Изготовление моделей по выбору.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
56		Изготовление моделей по выбору.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
57		Изготовление моделей по выбору.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
58		знакомство с архитектурой города. Экскурсия в старую часть города и новые жилые районы. Интерьер современного жилого дома (квартиры).	1		Учебное занятие	Текущий контроль, наблюдение
59		Ремонт в квартире своими силами. Бытовая техника. Её безопасная эксплуатация. Цветы в доме.	1		Учебное занятие	Текущий контроль, наблюдение
60		изготовление моделей мебели из картона, жести (стол, стул, кресло – качалка, шкаф и т.д.). Оформление комнаты.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
61		изготовление моделей мебели из картона, жести (стол, стул, кресло – качалка, шкаф и т.д.). Оформление	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение

		комнаты.				
62		изготовление моделей мебели из картона, жести (стол, стул, кресло – качалка, шкаф и т.д.). Оформление комнаты.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
63		изготовление моделей мебели из картона, жести (стол, стул, кресло – качалка, шкаф и т.д.). Оформление комнаты.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
64		изготовление моделей мебели из картона, жести (стол, стул, кресло – качалка, шкаф и т.д.). Оформление комнаты.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
65		изготовление моделей мебели из картона, жести (стол, стул, кресло – качалка, шкаф и т.д.). Оформление комнаты.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
66		изготовление моделей мебели из картона, жести (стол, стул, кресло – качалка, шкаф и т.д.). Оформление комнаты.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
67		изготовление моделей мебели из картона, жести (стол, стул, кресло – качалка, шкаф и т.д.). Оформление комнаты.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
68		краткие сведения из истории отечественного флота и развития судомоделизма в нашей стране.	1		Учебное занятие	Текущий контроль, наблюдение
69		Современная классификация судов по назначению. Основные элементы	1		Учебное занятие	Текущий контроль, наблюдение
70		История водного транспорта. Основные качества судов: плавучесть, непотопляемость, устойчивость, ходкость, управляемость.	1		Учебное занятие	Текущий контроль, наблюдение
71		Основные узлы изготавляемых моделей и их назначение	1		Учебное занятие	Текущий контроль, наблюдение
72		изготовление простых лодочек, катамаранов, плотов, яхт без паруса и т.д.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
73		изготовление простых лодочек, катамаранов, плотов, яхт без паруса и т.д.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
74		изготовление простых лодочек, катамаранов, плотов, яхт без паруса и т.д.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
75		изготовление простых лодочек, катамаранов, плотов, яхт без паруса и т.д.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
76		изготовление простых лодочек, катамаранов, плотов, яхт без паруса и т.д.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение

		чертежам и эскизам; выбор технологии изготовления; планирование деятельности.				
89		Изготовление по шаблонам моделей катера, катамарана, лодки, шлюпки, баржи. Работа по чертежам и эскизам; выбор технологии изготовления; планирование деятельности.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
90		Изготовление по шаблонам моделей катера, катамарана, лодки, шлюпки, баржи. Работа по чертежам и эскизам; выбор технологии изготовления; планирование деятельности.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
91		Изготовление по шаблонам моделей катера, катамарана, лодки, шлюпки, баржи. Работа по чертежам и эскизам; выбор технологии изготовления; планирование деятельности.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
92		Изготовление моделей по выбору.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
93		Изготовление моделей по выбору.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
94		Изготовление моделей по выбору.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
95		Изготовление моделей по выбору.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
96		Изготовление моделей по выбору.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
97		Изготовление моделей по выбору.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
98		Изготовление моделей по выбору.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
99		История воздухоплавания. Воздушный шар, дирижабль, планер, самолет, их сходства и различия. Планер, основные элементы конструкции. Устойчивость и регулировка летающих моделей. Развитие космонавтики. Начало космической эры (К.Э.Циолковский). С.П. Королев – основоположник практической космонавтики.	1		Учебное занятие	Текущий контроль, наблюдение
100		Космос и космическая техника. Ракета, основные узлы. Виды самолетов и вертолетов, их назначение. Основные узлы моделей самолета и вертолета	1		Учебное занятие	Текущий контроль, наблюдение

		(фюзеляж, крылья, винт и т.д.). Технология изготовления простейших летающих моделей. Международное сотрудничество в космосе. Орбитальные станции МКС.				
101		Изготовление простейших летающих моделей планеров («утка», «тандем», «дископлан» и т.д.). Запуск, регулировка, соревнование.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
102		Изготовление простейших летающих моделей планеров («утка», «тандем», «дископлан» и т.д.). Запуск, регулировка, соревнование.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
103		Изготовление простейших летающих моделей планеров («утка», «тандем», «дископлан» и т.д.). Запуск, регулировка, соревнование.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
104		Изготовление простейших летающих моделей планеров («утка», «тандем», «дископлан» и т.д.). Запуск, регулировка, соревнование.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
105		Изготовление простейших летающих моделей планеров («утка», «тандем», «дископлан» и т.д.). Запуск, регулировка, соревнование.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
106		Изготовление простейших летающих моделей планеров («утка», «тандем», «дископлан» и т.д.). Запуск, регулировка, соревнование.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
107		Изготовление простейших летающих моделей планеров («утка», «тандем», «дископлан» и т.д.). Запуск, регулировка, соревнование.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
108		Изготовление простейших летающих моделей планеров («утка», «тандем», «дископлан» и т.д.). Запуск, регулировка, соревнование.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
109		Изготовление простейших летающих моделей планеров («утка», «тандем», «дископлан» и т.д.). Запуск, регулировка, соревнование.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
110		Изготовление моделей самолетов. Изготовление летающей модели ракеты с катапультой, летающей тарелки. Изготовление моделей по выбору. Изготовление различных моделей самолетов (ЛА-7, И-4, ТУ-154).	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
111		Изготовление моделей самолетов. Изготовление летающей модели ракеты с катапультой, летающей	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение

119		Изготовление моделей самолетов. Изготовление летающей модели ракеты с катапультой, летающей тарелки. Изготовление моделей по выбору. Изготовление различных моделей самолетов (ЛА-7, Ил-4, ТУ-154).	1		Практическое занятие		Текущий контроль, наблюдение
120		Изготовление моделей самолетов. Изготовление летающей модели ракеты с катапультой, летающей тарелки. Изготовление моделей по выбору. Изготовление различных моделей самолетов (ЛА-7, Ил-4, ТУ-154).	1		Практическое занятие		Текущий контроль, наблюдение
121		Изготовление моделей вертолетов. Изготовление простейших летающих моделей самолетов («Стрела», «Ил-4»). Изготовление моделей реактивных самолетов. Метательные планера. Изготовление воздушных змеев различной конструкции.	1		Практическое занятие		Текущий контроль, наблюдение
122		Изготовление моделей вертолетов. Изготовление простейших летающих моделей самолетов («Стрела», «Ил-4»). Изготовление моделей реактивных самолетов. Метательные планера. Изготовление воздушных змеев различной конструкции.	1		Практическое занятие		Текущий контроль, наблюдение
123		Изготовление моделей вертолетов. Изготовление простейших летающих моделей самолетов («Стрела», «Ил-4»). Изготовление моделей реактивных самолетов. Метательные планера. Изготовление воздушных змеев различной конструкции.	1		Практическое занятие		Текущий контроль, наблюдение
124		Изготовление моделей вертолетов. Изготовление простейших летающих моделей самолетов («Стрела», «Ил-4»). Изготовление моделей реактивных самолетов. Метательные планера. Изготовление воздушных змеев различной конструкции.	1		Практическое занятие		Текущий контроль, наблюдение
125		Изготовление моделей вертолетов. Изготовление простейших летающих моделей самолетов («Стрела», «Ил-4»). Изготовление моделей реактивных самолетов. Метательные планера. Изготовление воздушных змеев различной конструкции.	1		Практическое занятие		Текущий контроль, наблюдение
126		Изготовление моделей вертолетов. Изготовление простейших летающих моделей самолетов («Стрела», «Ил-4»). Изготовление моделей реактивных самолетов.	1		Практическое занятие		Текущий контроль, наблюдение

		Метательные планера. Изготовление воздушных змеев различной конструкции.				
127		Изготовление моделей вертолетов. Изготовление простейших летающих моделей самолетов («Стрела», «Ил-4»). Изготовление моделей реактивных самолетов. Метательные планера. Изготовление воздушных змеев различной конструкции.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
128		Изготовление моделей вертолетов. Изготовление простейших летающих моделей самолетов («Стрела», «Ил-4»). Изготовление моделей реактивных самолетов. Метательные планера. Изготовление воздушных змеев различной конструкции.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
129		Подготовка к тематическим и другим выставкам. Изготовление чертежей, дизайнерское оформление модели технического объекта. Изготовление моделей по выбору.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
130		Подготовка к тематическим и другим выставкам. Изготовление чертежей, дизайнерское оформление модели технического объекта. Изготовление моделей по выбору.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
131		Подготовка к тематическим и другим выставкам. Изготовление чертежей, дизайнерское оформление модели технического объекта. Изготовление моделей по выбору.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
132		Подготовка к тематическим и другим выставкам. Изготовление чертежей, дизайнерское оформление модели технического объекта. Изготовление моделей по выбору.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
133		Подготовка к тематическим и другим выставкам. Изготовление чертежей, дизайнерское оформление модели технического объекта. Изготовление моделей по выбору.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
134		Подготовка к тематическим и другим выставкам. Изготовление чертежей, дизайнерское оформление модели технического объекта. Изготовление моделей по выбору.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
135		Подготовка к тематическим и другим выставкам. Изготовление чертежей, дизайнерское оформление	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение

		модели технического объекта. Изготовление моделей по выбору.				
136		Подготовка к тематическим и другим выставкам. Изготовление чертежей, дизайнерское оформление модели технического объекта. Изготовление моделей по выбору.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
137		Подготовка к тематическим и другим выставкам. Изготовление чертежей, дизайнерское оформление модели технического объекта. Изготовление моделей по выбору.	1		Беседа. Презентация.	Текущий контроль, наблюдение
138		Оформление изготовленных технических моделей. Выполнение элементов макетов. Подготовка моделей к выставкам.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
139		Оформление изготовленных технических моделей. Выполнение элементов макетов. Подготовка моделей к выставкам.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
140		Оформление изготовленных технических моделей. Выполнение элементов макетов. Подготовка моделей к выставкам.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
141		Оформление изготовленных технических моделей. Выполнение элементов макетов. Подготовка моделей к выставкам.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
142		Оформление изготовленных технических моделей. Выполнение элементов макетов. Подготовка моделей к выставкам.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
143		Подведение итогов, награждение лучших и активных учащихся. Проведение заключительной выставки и соревнований.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение
144		Подведение итогов, награждение лучших и активных учащихся. Проведение заключительной выставки и соревнований.	1		Практическое занятие	Текущий контроль, наблюдение

2.1. Раздел программы «Воспитание»

План воспитательной работы

Цель: создание условий для патриотического развития учащихся путем приобщения к конструированию и моделированию из различных материалов.

Задачи:

- прививать интерес к инженерным достижениям своей Родины, края, района;
- развивать систему отношений в коллективе через разнообразные формы активной социальной деятельности;
- способствовать умению самостоятельно оценивать происходящее и использовать накапливаемый опыт в целях самосовершенствования и самореализации в процессе жизнедеятельности;
- формировать и пропагандировать безопасный образ жизни;
- воспитывать в детях взаимоуважение (взаимопомощь, взаимоотношения, доброе отношение друг к другу).

Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Название раздела, темы	Сроки	Форма проведения
1	Введение в образовательную программу. Инструктаж по ТБ. Знакомство детей с целями и задачами объединения, демонстрация изделий.	Сентябрь	Беседа: «Значение современных инженерных технологий в России». Проведение первичного инструктажа по безопасному поведению.
2	Модуль 1 «Графическая подготовка»	сентябрь	Создание проблемной ситуации: «Без инструментов как чертить?» Рассматривание альбома «Игрушки родного края» Информационная пятиминутка: «Первые шаги в электронике» Просмотр слайдов: «Истоки чертежей»
3	Модуль 2 «Металлические изделия»	Октябрь Ноябрь	Информационная пятиминутка: «Кто изобрел металлический конструктор?» Просмотри презентации: «Металлические изделия или пластиковые: что выбрать?» Информационная пятиминутка: «Математические основы металлического конструктора» Информационная пятиминутка: «Профессии, связанные с изготовлением металлических изделий» Рассуждение на тему: «Добыча пород в России»
4	Модуль 3 «Основы автомоделирования»	Ноябрь Декабрь	Информационная пятиминутка: «Евгений Александрович Яковлев и Пётр Александрович Фрезе - создатели первого российского автомобиля». Рассуждение на тему: «Последовательность работы: как

			определить главное?» Просмотр альбома: «Современные российские автомобили» Рассуждение: «Отличие российского и зарубежного автостроения» Информационная пятиминутка: «Первые автомобили в России: какими они были?» Информационная пятиминутка: «Развитие сельхозтранспорта на Кубани»
5	Модуль 4 «Основы архитектурного дизайна»	Январь	Беседа-диспут: «Основы архитектуры в России» Диспут: «Современная и старинная мебель: точки сопротивления» Рассуждение: «Почему меняется стиль мебели?»
6	Модуль 5 «Основы судомоделирования»	Февраль Март	Беседа «Петр I основатель судостроения в России» Информационные пятиминутки: История появления кораблей из дерева; Развитие судостроения в городе и т.д. Экскурсия на ЗАО «Ахтарская Судоверфь»
7	Модуль 6 «Основы ракетостроения»	Апрель Май	Презентация «Про самолёты и про авиаторов», «Техника Великой Отечественной Войны» Информационная пятиминутка – первый русский лётчик Михаил Ефремов. Всемирно известные конструкторы: С.Ильюшин, О. Антонов, А.Яковлев, А.Туполев. Главный конструктор ракет С.П.Королёв.

Планируемые результаты реализации программы воспитания

- проявление интереса к культуре своей Родины, края, района;
- проявлять положительные качества личности и управлять своими эмоциями в различных (нестандартных) ситуациях и условиях;
- проявлять дисциплинированность, трудолюбие и упорство в достижении поставленных целей;
- оказывать помощь членам коллектива, находить с ними общий язык и общие интересы;
- укрепление адаптивности и стрессоустойчивости, оптимизма в отношении к реальности;
- формирование безопасного образа жизни.

2.2. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение

Материально-техническое обеспечение - освоение программы «Инженерная Деталька» требует наличия учебного кабинета. Помещение кабинета должно удовлетворять требованиям Санитарноэпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и быть оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью, необходимой для организации занятий, хранения и показа, и средствами

обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки учащихся.

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

- бумага писчая, бумага чертежная, картон разной толщины, картон цветной, бумага цветная, копировальная бумага;
- бросовый материал;
- шаблоны, трафареты;
- карандаши простые и цветные, фломастеры, краски акварельные, гуашь, ластик;
- лаки на спиртовой основе, лак акриловый на водной основе, клей ПВА, клей типа «Силач», скотч.

Обеспечение инструментами:

- ножницы, канцелярские ножи, шило, кнопки, скрепки;
- шпажки;
- набор отвёрток, молоток маленький, гвозди разные;
- пассатижи, плоскогубцы;
- наждачная бумага разной зернистости, линейки, циркуль, кисти разные, прищепки.

Информационное обеспечение:

Интернет-источники:

-<https://rmc23.ru/> Региональный модельный центр дополнительного образования детей Краснодарского края

-<https://p23.навигатор.дети/> Навигатор дополнительного образования детей Краснодарского края»

- <http://knmc.kubannet.ru/>Краснодарский НМЦ
- <http://dopedu.ru/> Информационно-методический портал системы дополнительного образования
- <http://mosmetod.ru/> Московский городской методический центр
- <http://www.dop-obrazovanie.com/> сайт о дополнительном внешкольном образовании

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

2.3. Формы контроля и аттестации

Контроль за освоением дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программой «Инженерная Деталька» предусматривает ведение текущего контроля, итоговая аттестация не предусматривается.

Форма отслеживания результатов усвоения программы предполагает:

- педагогическое наблюдение при выполнении практических приемов обучающимися;
- ежедневное краткое подведение итогов;

- опрос;
- собеседование;
- наблюдение;
- практическое задание;
- ведение журнала посещаемости.

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

2.4. Оценочные материалы.

Система контроля знаний и умений учащихся представляется в виде учёта результатов по итогам выполнения заданий. Мониторинг осуществляется педагогом дополнительного образования преимущественно на основе наблюдений во время образовательной деятельности, результаты которого обобщаются по окончанию программы и фиксируются в диагностической карте.

Система внутренней оценки включает в себя следующие процедуры:

- творческие задания;
- владение техникой работы;
- умение владеть инструментами и приспособлениями для работы;
- умение работать в команде;
- знание последовательности работы;
- подготовка рабочего места к работе.

Формы отслеживания образовательных результатов: наблюдение, беседа, самостоятельная оценка учащихся, соревнования, выставки, конкурсы.

Формы фиксации образовательных результатов: грамоты, дипломы, протоколы диагностики, фото, свидетельство (сертификаты).

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: отчеты, соревнования, проекты, выставки.

2.5. Методические материалы

В процессе реализации программы используются разнообразные методы обучения:

- объяснительно иллюстрированный;
- методы мотивации и стимуляции обучающего контроля;
- познавательная игра, мастер-класс;
- набор презентаций.

Дидактические материалы:

- различные специализированные пособия, оборудование, чертежи, технические рисунки, плакаты моделей;
- инструкционные материалы, технологические карты, задания, упражнения, образцы изделий, наглядный и раздаточные материалы.

Список литературы для педагога.

1. Закон «Об образовании».
2. Барнби Р. Как сделать и запустить бумажную модель самолета. - М.: Центрополиграф, 2002.
3. Бубровская Н. Рисунки, спрятанные в пальчиках. - М.: Детство-пресс, 2003.
4. Данилов А.В., Золотов А.В., Шугуров Л.М. Легковые автомобили. - М.: «Росмэн», 2007.
5. Журавлева А.П., Болотина Л.А. Начальное техническое моделирование. М.: Просвещение, 1982.
6. Ищук В.В. Домашние праздники. - Ярославль: Академия-холдинг , 2000.
7. Игнащенко Г.Г. Ребятам о Луне и путешествиях в космос. - Нижний Тагил, МБОУ ДОД Городская станция юных техников, 2011.
8. Игнащенко Г.Г. Плынут по морю корабли. Ч. 1-3 - Нижний Тагил, МБОУ ДОД Городская станция юных техников, 2011.
9. Кординович О.П. Техника безопасности при работе с инструментами и приспособлениями. М.: Энергоатомиздат, 1992.
10. Кругликов Г.И., Симоненко В.Д., Цырлин М.Д. Основы технического творчества: книга для учителя. - М.: Народное образование, 1996.
11. Петрович Н.Т., Цуриков В.М. Путь к изобретению. - М.: Молодая гвардия, 1986.
12. Программа педагога дополнительного образования: от разработки до реализации. / Сост. Н.К. Беспятова / - 2-е изд. - М.: Айрис - Пресс, 2004.
13. Соколова С. Театр оригами. М.: Айрис-Пресс, 2006.
14. Субботина Л.Ю. Развитие воображения у детей. Популярное пособие для родителей и педагогов. - Ярославль: «Академия развития», 1997.

15. Творческая игра: от рождения до десяти лет/пер. с англ. М.: Педагогика 19 - Пресс, 1995.
16. Трусова Л.В. История одного изобретения. - Нижний Тагил, МБОУ ДОД Городская станция юных техников, 2003.

Список литературы для детей

1. Автомобили. М.: Астрель-Аст, 2002.
2. Артемова О.В., Балдина Н.А., Вологдина Е.В. Большая энциклопедия изобретений / научно - популярное издание для детей. - М.: ЗАО «Ростэн Пресс», 2007.
3. Балдина Н.А., Козлов Б.И., Майоров А.А. Техника вокруг нас / научно-популярное издание для детей - М.: ЗАО «Ростэн-Пресс», 2005.
4. Барта Ч. 200 моделей для умелых рук. - СПб: Сфинкс, 1997.
5. Большая детская энциклопедия. - М.: Астрель-Аст, 2003.
6. Брандербург Т. Автомобили. Пер. с нем. - М.: ООО «Астрель-Аст», 2002.
7. Данилов А.В., Золотов А.В., Шугуров Л.М. Легковые автомобили. - М.: «Росмэн», 2007.
8. Ермаков А.М. Простейшие авиамодели. - 2-е изд., - М.: Просвещение, 1980.
9. Журавлева А.П. Что нам стоит флот построить. - М.: Патриот, 1990.
10. Заворотов В.А. От идеи до модели. Кн. для учащихся. - 2 изд-е., переработанное и дополненное - М.: Просвещение, 1988.
11. Карпинский А., Смолис С. Модели судов из картона. Пер. с польского. - Л.: Судостроение, 1990.
12. Кузнецова О.С. Самоделки. Учебно-методическое пособие. - М.: «Карапуз-дидактика», 2005.
13. Маркуша А.М. Все цвета радуги.- Минск: Народная асвета, 1993.
14. Нагибина М.И. Из простой бумаги мастерим как маги. Ярославль: Академия развития, 2001.
15. Столярова С.В. Я машину смастерю, папе с мамой подарю. - Ярославль: Академия - Холдинг, 2000.
16. Твори, выдумывай, пробуй! Сборник бумажных моделей. Книга для учащихся./ Сост. М.С. Тимофеева. - М.: просвещение, 1981.
17. Транковский С.Д. Техника будущего / научно-популярное издание для детей. - М.: ЗАО «Ростэн-Пресс. 2000.

Список литературы для родителей

1. Падалко А.Е. Букварь изобретателя. - М.: Айрис Пресс Рольф, 2001.
2. Соколова С. Школа оригами. М.: Айрис - Пресс, 2004.
3. Симановский А.Э. Развитие творческого мышления детей. Популярное пособие для родителей и педагогов. - Ярославль: Гринго, 1996.
4. Чернова Н. Волшебная бумага. - М.: Айрис-Пресс, 2003.

5. Пипер А. Потешные фигурки из всякой всячины. - М.: Айрис-Пресс, 2006.
6. Кряжева Н.Л. Развитие эмоционального мира детей. Популярное пособие для родителей и педагогов. - Ярославль: «Академия развития», 1997.
7. Сержантова Т. Оригами. Новые модели. - М.: Айрис-Пресс, 2004.
8. Машины / пер. с англ. Ю. Соколова. - М.: Астрель - Аст, 2005.
9. Тихомирова Л.Ф. Упражнение на каждый день: логика для младших школьников. Пособие для родителей и педагогов. - Ярославль: «Академия развития», 2000.

**Сводная диагностическая таблица
по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
«Инженерная Деталька»
За 20__ - 20__ учебный год**

Наименование модуля _____ Группа №_____

№	Ф.И.О. ребенка	I. Теоретическая подготовка учащихся:		II. Практическая подготовка ребенка	
		Теоретически е знания (по основным разделам образовательн ого модуля	Владение специальной терминологи ей	Практические умения и навыки, предусмотренные программой (по основным разделам образовательного модуля)	Владение специальным оборудование м и оснащением.
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					