

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ «ГВАРДЕЙСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ»

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Средняя школа № 1 имени Игоря Прокопенко города Гвардейска»

Рекомендована к использованию
Педагогический совет
Протокол № 10 от 18.06. 2021 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
МБОУ «СШ № 1 им. И. Прокопенко
гор. Гвардейска»

Приказ № 185 от « 18 » июня 2021 года



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности
«Начальное техническое моделирование»

Возраст обучающихся: 7-12 лет
Срок реализации программы: 9 месяцев

Автор-составитель:
Подтереба Татьяна Васильевна,
учитель начальных классов.

г. Гвардейск, 2021.

Пояснительная записка

Направленность Программы. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Начальное техническое моделирование».

Актуальность Программы обусловлена необходимостью формирования креативной личности, формирования у ребенка умений управлять процессами творчества, фантазированием, пониманием технических закономерностей решений сложных проблемных ситуаций; младший школьный возраст — время, когда закладываются основы духовности личности благодаря живости, непосредственности, эмоциональности восприятия ребёнком окружающего мира. Именно в этот период возможно формирование будущего зрителя, читателя, слушателя посредством включения ребёнка в деятельность по освоению художественных и культурных ценностей. И в связи с этим художественно-практическая деятельность, существующая в динамике от созерцания к желанию действовать, от первичного соприкосновения с искусством к его осмысленной оценке, является одним из ведущих, но недостаточно на сегодня оценённых средств развития личности ребёнка. Проблема развития детского творчества в настоящее время является одной из наиболее актуальных проблем, ведь речь идет о важнейшем условии формирования индивидуального своеобразия личности уже на первых этапах ее становления. Ручной труд – особая форма собственно детской деятельности. Интерес к ней у детей существенно зависит от того, насколько условия и организация труда позволяют удовлетворить основные потребности ребенка данного возраста, а именно: желание практически действовать с материалами и предметами, которое предполагает получение определенного осмысленного результата; желание чувствовать себя способным сделать нечто такое, что можно использовать и что способно вызвать одобрение окружающих.

Отличительной особенностью Программы является развитие у детей творческого и исследовательского характеров, пространственных представлений, некоторых физических закономерностей, познание свойств различных материалов, овладение разнообразными способами практических действий, приобретение ручной умелости и появление созидательного отношения к окружающему. Дети углубленно учатся сразу нескольким основным техникам: работе с бумагой, с природным материалом, с текстильным и бросовым материалом, с пластилином. Этот технический универсализм помогает ребенку достигнуть высокого уровня в овладении искусством создания поделки практически из любого материала.

Адресат Программы: обучение по данной программе должно обеспечить обучающимся 7-12 лет широкий культурный кругозор, продуктивное творческое мышление, максимальное развитие способностей, индивидуальности детей, формирование духовно-нравственных качеств личности в процессе знакомства с закономерностями преобразовательной деятельности человека и овладение элементарными технико-технологическими знаниями, умениями и навыками. Программа рассчитана на общее количество обучающихся до 30 человек.

Объём и срок освоения данной Программы рассчитан на 9 месяцев обучения. Рассчитана на 33 часа как теоретической, так и практической работы.

Форма обучения по данной программе очная с элементами самостоятельной работы.

Особенности организации образовательного процесса осуществляются в соответствии учебным планом. Возрастной состав комплектуется из обучающихся в возрасте с 7-12 лет. В кружке могут заниматься как мальчики, так и девочки. Родители (законные представители) в начале учебного года пишут заявление на посещение ребенком кружка.

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий. Общее количество часов 33 часа в учебный период; занятия проводятся один раз в неделю; длительность составляет 1 астрономический час. Программа состоит из следующих разделов: «Простейшие модели транспортной техники. Техника в быту и на производстве», «Виды транспорта. Техника в быту и на производстве», «Чертёж и технический рисунок. Элементы макетирования», «Чертёж и технический рисунок. Простейшие модели с резиномотором»

Педагогическая целесообразность данной программы состоит в том, что она рассматривается как многосторонний процесс, связанный с развитием у детей творческих способностей, фантазии, мелкой моторики рук, внимания, логического мышления и усидчивости. Программа открывает широкие возможности для развития зрительно-пространственного восприятия, воссоздающего и творческого воображения, разных видов мышления, в том числе дивергентного, интеллектуальной активности, речи, воли, чувств.

Практическая значимость Программы заключается в том, что ручной труд вырабатывает такие волевые качества, как терпение и настойчивость, последовательность и энергичность в достижении цели, аккуратность и тщательность в исполнении работы. Занятия ручным трудом позволяют проявить себя детям с теми особенностями интеллекта, которые в меньшей степени востребованы на других учебных предметах.

Ведущие теоретические идеи. Настоящая программа рассчитана на полный курс обучения детей и адаптирована к условиям дополнительного образования детей с учётом возрастных и индивидуальных особенностей школьников. В процессе обучения возможно проведение корректировки уровня сложности заданий и внесение изменений в программу, исходя из опыта деятельности детей и уровня усвоения ими учебного материала. Программа включает в себя не только обучение техническому моделированию, но и создание индивидуальных и коллективных сюжетно-тематических композиций, в которых используются изделия, выполненные в различных видах техники.

Цель: формирование и развитие познавательного интереса обучающихся к начальному техническому моделированию.

Задачи:

Обучающие:

- создание условий для усвоения ребёнком практических навыков работы с материалами, обучение первоначальным правилам инженерной графики, приобретение навыков работы с инструментами и материалами, применяемыми в моделизме, формирование умения планировать свою работу, обучить приёмам и технологии изготовления несложных конструкций.

Развивающие:

- создание условий для саморазвития обучающихся, содействовать развитию у детей способностей к техническому творчеству, развитие политехнического представления и расширение политехнического кругозора, пробуждение любознательности и интереса к устройству простейших технических объектов, развитие стремления разобраться в их конструкции и желание выполнять модели этих объектов.

Воспитательные:

- развитие коммуникативных навыков. Умение работать в команде, вовлечение детей в соревновательную и игровую деятельность, воспитание творческой активности, воспитание уважения к труду, чувства гражданственности, самоконтроля.

Принципы отбора содержания. Программа обеспечивает: межпредметные связи технологи с искусством (дизайн издания, обработка фотографий, рисование необходимых атрибутов) и информатикой (работа в прикладных программах на ПК); приобретение школьниками образовательных результатов для успешного продвижения на рынке труда. материал тесно связан с практическим его применением и преподается с опорой на жизненный практический опыт обучающихся; в течение всего курса осуществляется интегрированная связь с изобразительным искусством, черчением, графикой, окружающим миром, математикой, историей, эстетикой и др. предметами; раскрываются теоретические, практические знания на каждый год обучения, прилагаются перечень тем с использованием базовых форм.

Основные формы и методы реализации Программы. Основные формы проведения занятий в кружке – практическая работа, участие в конкурсах, соревнованиях. Ребята закрепляют полученные теоретические знания, отрабатывают на практике соответствующие навыки, упражняются в запуске моделей, учатся управлять ими, соревнуются между собой. На начальном этапе преобладает репродуктивный метод, который применяется для изготовления

различных проектных работ. Изложение теоретического материала и все пояснения даются как одновременно всем членам группы, так и индивидуально. В дальнейшем основным становится научно-познавательный метод. При проведении занятий используется также метод консультаций и работы с технической, справочной литературой, пособиями. В течение учебного года результаты обучения фиксируются через следующие виды и формы работ: беседы, викторины, практические задания по выполнению макетов, изделий, участие в выставках, соревнованиях, мастер-классах.

Планируемые результаты. Формирование положительного отношения к труду и профессиональной деятельности человека; бережного отношения к окружающему миру и результату деятельности человека; представления об этических нормах сотрудничества, взаимопомощи на основе анализа взаимодействия детей при изготовлении изделия; представления об основных правилах и нормах поведения; умения организовывать рабочее место и соблюдать правила безопасного использования инструментов и материалов для качественного выполнения изделия; представление о значении проектной деятельности для выполнения изделия. В результате изучения программы дети получают представление о гармонической взаимосвязи предметного мира с миром природы, об отражении в предметах материальной среды нравственно-эстетического и социально-исторического опыта человечества, о ценности предшествующих культур и необходимости бережного отношения к ним в целях сохранения и развития культурных традиций.

Механизм оценивания образовательных результатов. Предмет диагностики ориентирован как на достижение учащимися формальных результатов, связанных с выполнением работ, так и на выявление результатов с помощью педагогического наблюдения, анкетирования участников коллектива. Механизм оценивания может быть в виде грамот для обучающихся; отзывов обучающихся и их родителей (законных представителей).

Формы проведения итогов реализации Программы представлены в виде участия в конкурсах технической направленности, предметных олимпиадах, соревнованиях, выставка детских работ.

Учебный план 9 месяцев (33 часа, 1 час в неделю)

№ п/п	Содержание	Всего	Теория	Практика	Формы проведения итогов
	Вводное занятие. Простейшие модели транспортной техники. Техника в быту и на производстве.	1	1		Собеседование
	Тема 1. Наши технические помощники.	6	2	4	Опрос, практические занятия
	Тема 2. Инструменты и материалы.	5	1	4	Опрос, практические занятия
	Тема 3. Простейшие модели транспортной техники.	12	4	8	Проектная деятельность
	Тема 4. Техника в быту и на производстве.	9	2	7	Выставка творческих работ
	Итого:	33	10	23	

Содержание программы 9 месяцев обучения (33 часа, 1 час в неделю)

Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасного поведения во время проведения занятий. Простейшие модели транспортной техники. Техника в быту и на производстве.

Тема 1. Наши технические помощники. Инструктаж по технике безопасного поведения. Инструменты и материалы. Инструменты ручного труда и безопасность работы. Искусственные и естественные материалы. Практическое занятие. Графическая подготовка. Моделирование из полос. Изготовление поделок из бумаги и картона. Увеличение и уменьшение чертежей по клеткам. Чертежи и технические рисунки. Выполнение технического рисунка модели.

Тема 2. Инструменты и материалы. Анализ конструируемой модели. Технологическая карта сборки модели. Детализовка модели. Простейшие модели транспортной техники. Назначение и виды транспортной техники. Детализовка модели.

Тема 3. Простейшие модели транспортной техники. Простейшие модели транспортной техники. Назначение и виды транспортной техники. Модели самолёта. Оформление выставочных работ. Модели легковых машин. Модели спецтехники. Модели мотоциклов. Модели грузовых автомобилей.

Тема 4. Техника в быту и на производстве. Бытовая техника. Технический дизайн. Техника в промышленности. Робототехника в промышленности. Робототехника и её применение в быту. Оформление выставочных работ. Итоговое занятие.

**Содержание дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы технической направленности
«Начальное техническое моделирование»**

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятий	Форма занятия	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.	Сентябрь	06	12.00-13.00	Беседа, опрос	1	Инструктаж по технике безопасного поведения.	Кабинет № 6	Обсуждение
2.		13	12.00-13.00	Тематическое занятие, виртуальная экскурсия	1	Инструменты и материалы. Инструменты ручного труда и безопасность работы.	Кабинет № 6	Загадки, ребусы
3.		20	12.00-13.00	Лабораторно-практическое занятие	1	Искусственные и естественные материалы.	Кабинет № 6	Викторина
4.		27	12.00-13.00		1	Практическое занятие. Графическая подготовка. Моделирование из полос.	Кабинет № 6	Обмен информацией
5.	Октябрь	04	12.00-13.00	Практическое занятие в малой группе	1	Изготовление поделок из бумаги и картона.	Кабинет № 6	Инструктирование
6.		11	12.00-13.00		1	Изготовление поделок из бумаги и картона.	Кабинет № 6	Беседа
7.		18	12.00-13.00	Практическое занятие	1	Изготовление поделок из бумаги и картона.	Кабинет № 6	Представление работы
8.		25	12.00-13.00	Беседа, опрос	1	Увеличение и уменьшение чертежей по клеткам.	Кабинет № 6	Обмен мнениями
9.	Ноябрь	01	12.00-13.00	Практическое занятие	1	Чертежи и технические рисунки.	Кабинет № 6	Инструктирование
10.		08	12.00-13.00	Практическое занятие	1	Выполнение технического рисунка модели.	Кабинет № 6	Защита творческих работ
11.		15	12.00-13.00	Беседа, опрос	1	Анализ конструируемой модели.	Кабинет № 6	Обмен мнениями
12.		22	12.00-13.00	Практическое	1	Технологическая карта сборки	Кабинет № 6	

				занятие		модели.		
13.		29	12.00-13.00	Практическое занятие	1	Детализировка модели.	Кабинет № 6	Обыгрывание
14.	Декабрь	06	12.00-13.00	Практическое занятие	1	Простейшие модели транспортной техники.	Кабинет № 6	Обмен мнениями
15.		13	12.00-13.00	Тематическое занятие, виртуальная экскурсия	1	Назначение и виды транспортной техники.	Кабинет № 6	Загадки, ребусы
16.		20	12.00-13.00	Практическое занятие	1	Модели самолёта.	Кабинет № 6	Инструктирование
17.		27	12.00-13.00	Практическое занятие	1	Модели самолёта.	Кабинет №6	Обыгрывание
18.		Январь	17	12.00-13.00	Практическое занятие	1	Оформление выставочных работ.	Кабинет № 6
19.	24		12.00-13.00	Практическое занятие	1	Модели легковых машин.	Кабинет № 6	Инструктирование
20.	Февраль	07	12.00-13.00	Тематическое занятие, виртуальная экскурсия	1	Модели спецтехники.	Кабинет № 6	Викторина
21.		14	12.00-13.00	Практическое занятие	1	Модели мотоциклов.	Кабинет № 6	Инструктирование
22.		21	12.00-13.00	Практическое занятие	1	Модели мотоциклов.	Кабинет №6	Обыгрывание
23.		28	12.00-13.00	Практическое занятие	1	Модели грузовых автомобилей.	Кабинет № 6	Инструктирование
24.	Март	14	12.00-13.00	Практическое занятие	1	Бытовая техника.	Кабинет № 6	Беседа

25.		21	12.00-13.00	Тематическое занятие, виртуальная экскурсия	1	Технический дизайн.	Кабинет № 6	Обмен мнениями
26.		28	12.00-13.00	Практическое занятие	1	Техника в промышленности.	Кабинет № 6	Инструктирование
27.	Апрель	04	12.00-13.00	Тематическое занятие, виртуальная экскурсия	1	Робототехника в промышленности.	Кабинет №6	Обмен мнениями
28.		11	12.00-13.00	Практическое занятие	1	Робототехника в промышленности.	Кабинет № 6	Викторина
29.		18	12.00-13.00	Практическое занятие	1	Робототехника и её применение в быту.	Кабинет № 6	Обсуждение
30.		25	12.00-13.00	Практическое занятие	1	Робототехника и её применение в быту.	Кабинет № 6	Обсуждение
31.	Май	16	12.00-13.00	Практическое занятие	1	Оформление выставочных работ.	Кабинет № 6	Защита творческих работ
32.		23	12.00-13.00	Практическое занятие	1	Оформление выставочных работ.	Кабинет № 6	Защита творческих работ
33.		30	12.00-13.00	Обмен опытом	1	Итоговое занятие.	Кабинет № 6	Выставка-фестиваль творческих работ

Организационно-педагогические условия реализации Программы

Педагог, реализующий данную программу, должен иметь высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование, без предъявления требования к стажу работы, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению «Образование и педагогика» без предъявления требований к стажу работы.

Материально-техническое обеспечение программы

Для теоретических занятий необходим учебный класс, в котором может быть библиотечка для детей и педагога, методические пособия (рисунки, плакаты, фотографии), карты; интерактивная доска и мультимедиапроектор для просмотра видеофильмов, презентации по истории транспорта, информационные ресурсы Интернета.

Основное оборудование:

Столы (парты) - 17 шт.

Стулья - 34 шт.

Шкаф для дидактического материала - 5 шт.

Доска - 1 шт.

Проектор - 1 шт.

Фотоаппарат - 1 шт.

Видеокамера - 1 шт.

Компьютер - 1 шт.

Кулер с водой - 1 шт.

Основное оснащение

Папки с материалами и инструментами - 32 шт.

Танграм - 15 шт.

Конструктор «Лего» - 5 шт.

Конструктор «Тико» - 8 шт.

Оценочные и методические материалы. Вся оценочная система делится на три уровня сложности:

1. Обучающийся может ответить на общие вопросы по большинству тем, с помощью педагога может построить и объяснить принцип работы одной из установок (на выбор).

2. Обучающийся отвечает на все вопросы, поднимаемые за период обучения. Может самостоятельно построить и объяснить принцип действия и особенности любой из предложенных ему установок.

3. Обучающийся отвечает на все вопросы, поднимаемые за период обучения. Может самостоятельно построить и объяснить принцип действия и особенности любой из предложенных ему установок. Но, располагает сведениями сверх программы, проявляет интерес к теме. Проявил инициативу при выполнении конкурсной работы или проекта. Вносил предложения, имеющие смысл.

Кроме того, весь курс делится на разделы. Успехи обучающегося оцениваются так же и по разделам:

- Теория;

- Практика;

- Конструкторская и рационализаторская часть.

Информационное обеспечение Программы

Интернет-ресурсы:

<http://stranamasterov.ru>

<https://podarki.ru/chto-podarit/genealogicheskoe-drevo>

Список литературы:

Нормативные правовые акты

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.
2. Указ Президента Российской Федерации «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки» от 07.05.2012 № 599
3. Указ Президента Российской Федерации «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики» от 07.05.2012 № 597.
4. Распоряжение Правительства РФ от 30 декабря 2012 г. № 2620-р.
5. Проект межведомственной программы развития дополнительного образования детей в Российской Федерации до 2020 года.
6. Приказ Министерства просвещения РФ от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
7. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 N 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования».

Основная литература:

1. Барнби Р. Как сделать и запустить бумажную модель самолета. - М.: Центрполиграф, 2002.
2. Брандербург Т. Автомобили / Пер. с нем. - М.6 ООО «Астрель-Аст», 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. Плывут 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. Кряжева Н.Л. Развитие эмоционального мира детей. Популярное пособие для родителей и педагогов. - Ярославль: «Академия развития», 1997.
12. Кузнецова О.С. Самodelки. Учебно-методическое пособие. - М.: «Карпуз-дидактика», 2005.
13. Машины. / пер. с англ. Ю. Соколова. - М.: Астрель - Аст, 2005.
14. Падалко А.Е. Букварь изобретателя. - М.: Айрис Пресс Рольф, 2001.
15. Петрович Н.Т., Цуриков В.М. Путь к изобретению. - М.: Молодая гвардия, 1986.
16. Пипер А. Потешные фигурки из всякой всячины. - М.: Айрис-Пресс, 2006.
17. Программа педагога дополнительного образования: от разработки до реализации. / Сост. Н.К. Беспятова / - 2-е изд. - М.: Айрис - Пресс, 2004.
18. Сержантова Т. Оригами. Новые модели. - М.: Айрис-Пресс, 2004.
19. Симановский А.Э. развитие творческого мышления детей. Популярное пособие для родителей и педагогов. - Ярославль: Гринго, 1996.
20. Соколова С. Театр оригами. М.: Айрис-Пресс, 2006.
21. Соколова С. Школа оригами. М.: Айрис - Пресс, 2004.
22. Субботина Л.Ю. развитие воображения у детей. Популярное пособие для родителей и педагогов. - Ярославль: «Академия развития», 1997.
23. Столярова С.В. Я машину смастерю, папе с мамой подарю. - Ярославль:

Академия - Холдинг, 2000.

24. Творческая игра: от рождения до десяти лет / Пер. с англ. М.: Педагогика - Пресс, 1995.
25. Тихомирова Л.Ф. Упражнение на каждый день: логика для младших школьников. Пособие для родителей и педагогов. - Ярославль: «Академия развития», 2000.
26. Трусова Л.В. История одного изобретения. - Нижний Тагил, МБОУ ДОД Городская станция юных техников, 2003.
27. Чернова Н. Волшебная бумага. - М.: Айрис-Пресс, 2003.

Дополнительная литература:

1. Автомобили. М.: Астрель-Аст, 2002.
2. Артемова О.В., Балдина Н.А., Вологодина 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.: «Карпуз-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. 17. Техническое моделирование. - СПб: Корона Принт, 1997.