

Управление образования Исполнительного комитета г. Казани
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Городской центр детского технического творчества им. В.П.Чкалова» г.Казани

Принята на заседании
Педагогического совета
Протокол №1

от «24» августа 2022г.

Утверждаю:
Директор МБУДО
«ГЦДТТ им.В.П.Чкалова»



Борзенков С.Ю.

Приказ № 62
«01» сентября 2022г.

**Дополнительная общеобразовательная
(общеразвивающая) программа
технической направленности
«Начальное техническое моделирование»**

Срок освоения программы 36 недель. Объем 144 часов

Форма обучения: очная

Возраст обучающихся: младший школьный 7-10 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Абдуллина Гузель Зиннуровна
педагог дополнительного образования
первой квалификационной категории

г. Казань
2021 г.

ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.	Учреждение	МБУДО «Городской центр детского технического творчества им. В.П. Чкалова» г. Казани
2.	Полное название программы	Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Начальное техническое моделирование»
3.	Направленность программы	Техническая направленность
4.	Сведения о разработчиках	Абдуллина Г.З., педагог дополнительного образования первой квалификационной категории
5.	Сведения о программе	
5.1.	Срок реализации	1 год
5.2.	Возраст обучающихся	Младший школьный (7-10 лет)
5.3.	Характеристика программы:	
	-тип программы	дополнительная общеобразовательная программа
	-вид программы	общеразвивающая
	-форма организации содержания учебного процесса	Модульная, интегрированная
5.4.	Цель программы	Развитие у учащихся воображения, познавательной деятельности, знаний и умений в области начального технического моделирования и конструирования
6.	Формы и методы образовательной деятельности	Формы: объяснение, инструктаж, демонстрация, лекция и др.; воспроизведение действий, применение знаний на практике и др.; работа по схемам, таблицам, работа с литературой, интернет ресурсами и др.; самостоятельная поисковая и творческая деятельность, презентация и защита проекта и др. Методы: объяснительно-иллюстративный; репродуктивный; частично-поисковый; исследовательский; метод творческих проектов
7.	Форма обучения	Очная
8.	Язык обучения	Русский
9.	Формы мониторинга результативности освоения программы	Входная диагностика Промежуточная аттестация Итоговая аттестация
10.	Результативность реализации программы	Сохранность контингента обучающихся. Продолжение обучения в объединениях технической направленности
11.	Дата утверждения и последней корректировки программы	2021,2022
12.	Рецензенты	Внутренняя рецензия - Шамсутдинова Н.А., зам. директора по УВР, МБУДО "Городской центр детского технического творчества им. В.П. Чкалова" г. Казани

Пояснительная записка

Дополнительная образовательная (общеразвивающая) программа «Начальное техническое моделирование» технической направленности.

Форма обучения - очная.

По форме организации содержания учебного процесса: модульная, интегрированная.

Актуальность.

Одной из важнейших задач дополнительного образования детей в области техники является развитие у учащихся творческой инициативы и самостоятельности, конструкторских и рационализаторских навыков, стремления к непрерывному познанию. А для этого необходимо пробудить способность к интуиции (догадке), дать свободу ребячьей фантазии. Развивать разнообразные способности школьников с первого класса способствуют разнообразные технические кружки.

Практика показывает, что кружки, творческие объединения начального технического моделирования (НТМ) являются комфортным микроклиматом с увлекательной творческой деятельностью. Занятия в кружке не только способствуют формированию у детей умений фантазировать, развивать творческое воображение, познавательные и творческие способности, но и становятся любимым делом, духовной потребностью ребенка. Поэтому желательно, чтобы для каждого учащегося дорога в технику, в мир моделей начиналась с них. Раннее стимулирование умственной деятельности ребенка – это главное условие для воспитания социально и творчески активной личности, способной принимать неординарные решения, это первый шаг к воспитанию Созидателя.

Новизна данной программы в том, что у учащихся есть возможность познакомиться с новым, современным оборудованием: лазерный и фрезерный станки, 3D принтер (в течение учебного года проводятся экскурсии в лаборатории и мастерские). На занятиях используется продукция лазерного станка для изготовления судо-, авиа- и автомоделей.

Отличительные особенности.

Типовая программа по начальному техническому моделированию предусматривала формирование определенных знаний, умений и навыков, но не предусматривала обучение самостоятельному, творческому решению технологических и конструктивных задач. Данная программа дает возможность развивать творческий потенциал каждого ребенка посредством решения единичных творческих задач (так называемая «разминка для ума») через введение элементов ТРИЗ. Это способствует изменению мотивации к деятельности, росту творческой активности и развитию детской фантазии.

Педагогическая целесообразность Обучение по программе "Начальное техническое моделирование" способствует расширению политехнического кругозора обучающихся, развитию их пространственных представлений, обогащает их речь. Результаты учебных занятий проявятся у младших школьников при их подготовке к урокам технологии в последующих классах школы. Обучение учащихся элементам технического конструирования имеет целью сообщение учащимся первоначальных знаний о содержании и особенностях организации разработки устройства (конструкций), способов и приемов изготовления несложных изделий из распространенных материалов, простейшая механическая обработка которых доступна детям указанного возраста. В процессе обучения элементарному техническому конструированию происходит развитие конструкторских способностей детей, совершенствуются общетрудовые политехнические умения и навыки, трудовая культура учащихся, растет их интерес к самостоятельному решению доступных им задач конструирования различных изделий.

Цель.

Развитие воображения, познавательной деятельности, знаний и умений в области начального технического моделирования и конструирования

Задачи.

Образовательные:

- сформировать знания о свойствах различных материалов;
- обучить основам черчения и конструкторского дела;
- обучить технологическим приемам при изготовлении технических моделей;
- обучить технологии проектирования модели.

Развивающие:

- развить у детей логическое мышление, фантазию, пространственное воображение;
- развить начальные навыки моделирования и конструирования;
- развить у учащихся интерес к устройству простейших технических объектов, стремление разобраться в их конструкции и желание их построить.

Воспитательные:

- воспитать в детях такие качества как трудолюбие, бережное отношение к оборудованию, инструментам и материалам, добросовестное и творческое отношение к делу, умение начатое дело доводить до конца;
- воспитать умение общаться и трудиться в коллективе, умению оказывать помощь товарищу.

Возрастная группа обучающихся.

Младший школьный возраст 7-10 лет.

Учащиеся как правило, и физически, и психологически подготовлены к обучению. Общеизвестна острота и свежесть их восприятия, любознательность, яркость воображения. Внимание относительно длительно и устойчиво. Память также достаточно развита — легко и прочно запоминается то, что непосредственно связано с интересами детей. Речь ребенка тоже довольно развита. Он может в достаточно широких пределах понимать услышанное, связно излагать свои мысли, способен к элементарным умственным операциям — сравнению, обобщению, пробует делать выводы.

Срок освоения программы-36 недель. Объем 144 часа. Срок реализации: 1 год.

Форма обучения: очная. Условия набора в учебное объединение – свободная форма.

Форма занятий – групповая (групповая в сочетании с индивидуальной работой). Состав групп постоянный, разновозрастный.

Для развития воображения и творческих способностей детей на каждом занятии предусмотрены специальные задачи и упражнения.

Наполняемость учебных групп не более 15 учащихся.

Режим занятий. Занятия проводятся по 2 ак. часа 2 раза в неделю. Продолжительность 1 ак. часа 45 минут, с перерывом длительностью 10 минут для отдыха детей и проветривания помещения.

Планируемые результаты освоения Программы

По результатам обучения учащиеся *будут знать:*

- название и назначение инструментов;
- название основных технологических операций;
- назначение линий чертежа (контур, линии надреза, сгиба, осевая, центровая, разрыва);
- что такое изделие, деталь изделия;
- различные виды конструкций изделий и способы их сборки;
- виды и способы соединения деталей.

будут уметь:

- обрабатывать материалы,
- пользоваться инструментом;
- выполнять основные технологические операции;
- читать условные графические изображения;
- размечать детали по шаблону;
- моделировать изделия из различных материалов по шаблону.

Результативность реализации программы.

Сохранность контингента обучающихся. Продолжение обучения в объединениях технической направленности.

Программа «Начальное техническое моделирование» направлена на развитие интереса учащихся к техническому моделированию, образного и логического мышления, самостоятельной творческой деятельности, на освоение учащимися навыков работы с различными материалами, инструментами и приспособлениями ручного труда. Освоение данной программы позволяет детям получить общее представление о:

- материалах и их происхождении;
 - инструментах и приспособлениях для работы;
 - истории развития изготавливаемых технических объектов;
 - технологическом процессе, технологической документации;
 - конструировании изделий.
- видах условных графических изображений: рисунок, простейший чертеж, эскиз, развертка, схема.

Формы контроля:

- контрольное занятие;
- творческие занятия;
- практическая работа с творческим заданием;
- защита творческих проектов, презентаций;
- выставки.

Список источников

Список литературы, используемой педагогом

1. Журавлева М.А. «Начальное техническое моделирование» М. 1986
2. Лиштван З.В. «Конструирование» М. 1981 г.
3. «Твори, выдумывай, пробуй». Просвещение. М. 1986 г.
4. Павлов А.П. «Моя первая модель». ДОСААФ СССР. М. 1979 г.
5. Норман Шмидт. Самолеты из бумаги. Минск. 2004 г.
6. Норман Шмидт. Реактивные самолеты из бумаги. Минск. 2004 г.
7. Большая энциклопедия поделок. М. «Росмэн». 2004.
8. Оригами. Летающие, плавающие и движущиеся модели. Харьков, Белгород. 2011 г
9. Альтшулер Г.С. И тут появился изобретатель. М., 1989.
10. Альтшулер Г.С. Найти идею. Введение в теорию решения изобретательских задач. Новосибирск, 1991 г
11. Саламатов Ю.П. Как стать изобретателем: 50 часов творчества. Кн. Для учителя. М.: Просвещение, 1990.
12. Кругликов Г.И., Симоненко В.Д., Цырлин М.Д. Основы технического творчества. М., Народное образование. 1996.
13. Иванов Г.И. Формулы творчества или как научиться изобретать. М., Просвещение. 1994

Список литературы, рекомендуемой для детей и родителей

1. Дидактический материал по трудовому обучению для 1 класса. М. 1991 г
2. «365 советов юному мастеру». Астрель. М. 2001 г.
3. Гульянц Э.К. «Учите детей мастерить» М. 1981 г.
4. Падалко А.Е. Задачи и упражнения по развитию творческой фантазии учащихся. М., Просвещение. 1985
5. Подборки журналов «Моделист-конструктор», «Юный Техник», «Левша» разных годов издания.

Интернет ресурсы

<http://hobby.rudic.ru/links>

<http://www.scalehobby.kz/>

<http://forum.rcdesign.ru/f7/thread181786.html>

<http://www.railmodel.ru/links.htm>

<http://www.scalehobby.kz/index.php/galereya/umnaya-bumaga/14-umnaya-bumaga?rootid=0>