

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа №102 с углубленным изучением отдельных предметов» городского округа Самара

РАССМОТРЕНО

На заседании МО
учителей начальных классов
протокол №1 от 27августа 2020 г

ПРОВЕРЕНО

Заместитель директора
Е.И. Тершукова
от 1 сентября 2020 г

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ Школы №102
Е.Н. Елизарова
приказ №230-од от 1 сентября 2020



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование кружка технической направленности: Техномир

Срок реализации программы 4 года

1-й год обучения - 66 часов.
2- 4-й г. обучения - 68 часов

Рабочую программу составили: Грицевич С.В, Тершукова Е.И., Мурашова Е.С.

Пояснительная записка

Дополнительная образовательная программа «Техномир» имеет техническую направленность. Программа составлена в соответствии со спецификой требований к организации учебно-воспитательного процесса в МБОУ Школе № 102 г.о.Самара.

Работа в данном направлении способствует расширению политехнического кругозора, формированию сопутствующих умений и навыков работы с различными инструментами, материалами, развитию конструкторских способностей.

Актуальность данной программы заключается в том, что техническое моделирование и конструирование играют большую роль в умственном развитии детей. Изготавливая то или иное изделие, учащиеся знакомятся не только с его устройством, основными частями, но и назначением, использованием в народном хозяйстве, получают сведения общеобразовательного характера, учатся планировать и использовать намеченный план, находить наиболее

рациональное конструкторское решение, создавать свои, оригинальные поделки.

Отличительной особенностью данной дополнительной образовательной программы является разнообразие форм и методов организации учебных занятий НТМ.

Цель - развитие творческих способностей личности средствами начального технического моделирования

Задачи:

- обучить учащихся навыкам моделирования несложных технических объектов, работе с материалами и инструментами;
- сформировать умения и навыки работы с наиболее распространенными инструментами и приспособлениями ручного труда при обработке различных материалов;
- развить интерес к техническому творчеству;
- развить творческие способности учащихся;
- сформировать осознанное стремление к общественно-полезному труду;
- воспитывать настойчивость в достижении положительных результатов, организованность, самостоятельность;
- воспитать уважительное отношение к людям труда.

Образовательная программа предназначена для обучения детей 7-11 лет в течение 4 лет с педагогической нагрузкой: 1-й год обучения 2 часа в неделю, 66 часов в год; 2 – 4-й г. обучения – 2 часа в неделю, 68 часов в год, всего за 4 года обучения – 270 часов. Количество детей в группе -15 человек.

Распределение времени занятий таково, что основная часть отводится практическим занятиям, а теоретическая дается либо в форме бесед, либо в игровой форме. Набор в коллектив осуществляется по возрастным категориям и по интересам учащихся.

На занятиях обучающиеся знакомятся и совершенствуют свои умения и навыки работы с инструментами, знакомятся с материалами, организацией рабочего места, с первоначальными графическими элементами, с моделированием на плоскости и объемным моделированием и знакомятся с простейшими элементами технического дизайна.

Второй – четвертый годы обучения предусматривает усложнение изготавливаемых воспитанниками моделей, знакомство с различными видами двигателей, электротехническими работами.

Контрольными точками проверки приобретенных знаний, умений, навыков в процессе освоения образовательной программы, являются конкурсы, соревнования, защита творческих проектов, устный опрос.

По каждой теме в программе дается теоретический материал и перечень практических работ.

Программа построена с учетом таких дидактических принципов, как:

- учет возрастных особенностей младших школьников;

- учет индивидуально-психологических особенностей младших школьников;
- от простого к сложному;
- доступности;
- последовательности;
- наглядности;
- использование различных методик обучения.

В ходе занятий используются индивидуальные, групповые формы работы, а также фронтальная работа всей группы.

Обучающиеся по окончании первого года обучения должны **знать:**

- приёмы работы с ножницами, шилом;
- основные свойства бумаги, картона и т.д.;
- понятие шаблона;
- способы соединения деталей;
- последовательность выполнения работы;
- рабочие инструменты и принадлежности;
- линии чертежа, обозначения диаметра, радиуса;
- чертежные инструменты и принадлежности;
- способы деления окружности, геометрических фигур на 2,4,8,16 частей путем сгибания, с помощью циркуля;
- геометрические фигуры;
- геометрические тела, их элементы;
- понятия о контуре, силуэте;
- особенности работы с красками;
- правила техники безопасности при работе с колющими и режущими инструментами.

уметь:

- готовить рабочее место;
- распределять труд по операциям, отбирать нужные инструменты для работы по каждой операции, выполнять операции разметки;
- работать с шаблоном;
- производить сборку подвижных, объёмных деталей;
- быть бережным и аккуратным;
- экономить материал.

По окончании 2—4 года обучения должны **знать:**

- правила техники безопасности;
- о производстве бумаги, ее сортах, свойствах и применении;
- свойства бумаги;
- способы и приёмы работы с различными материалами и инструментами;
- последовательность сборки несложных подвижных объёмных игрушек;
- названия геометрических тел и фигур;
- понятия технического рисунка, чертежа, эскиза;
- понятие развертки;
- способы выполнения сборочно-монтажных операций;
- способы и приёмы соединения различных деталей.

уметь:

- распознавать виды и сорта бумаги;
- создавать из картона геометрические тела;
- пользоваться технологическими картами;
- выбирать необходимые способы соединения деталей;
- самостоятельно подбирать материалы и использовать их свойства;
- работать с чертежными инструментами;
- работать с шаблоном;
- конструировать из бумаги и подручного материала;

- вносить творческие элементы при изготовлении поделок;

создавать модели и игрушки собственной конструкции.

Итогом реализации образовательной программы являются участие воспитанников в учрежденческих, районных, областных выставках.

Учебно-тематический план 1 года обучения

Тема	Количество часов			Способы отслеживания результатов
	Теория	Практика	Всего	
1. Вводное занятие. Техника безопасности начально – технического моделирования «Техномир»	2	0	2	Беседа
2.Рабочие операции, инструменты для ручного труда. Материалы.	2	4	6	Устный опрос
3.Графическая подготовка	4	8	12	Устный опрос
4. Летящие модели	2	8	10	Защита индивидуально разработанных моделей
5. Автомобили	2	10	12	Защита индивидуально разработанных моделей
6. Сельскохозяйственная техника	2	8	10	Защита индивидуально разработанных моделей
7. Плавающие модели	2	8	10	Защита индивидуально разработанных моделей
8.Подготовка и участие в выставках, конкурсах и т.д.	0	2	2	Соревнование
9. Итоговое занятие	2	0	2	
ИТОГО:	18	48	66	

Содержание программы 1 года обучения

ТЕМА 1.ВВОДНОЕ ЗАНЯТИЕ. 2 часа

Техника безопасности на занятиях в кружке НТМ.

Беседа с родителями о значении технического творчества в развитии детей.

ТЕМА 2.РАБОЧИЕ ОПЕРАЦИИ, ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ РУЧНОГО ТРУДА.

МАТЕРИАЛЫ. 6 часов

Знакомство с материалами, инструментами, ТБ, учимся чертить линии, работать с копировальной бумагой.

Организация рабочего места, учимся чертить линии, работать с копировальной бумагой.

Рабочие операции: разметка, раскрой, обработка, сборка моделей, изготовление кубика.

Игровое занятие «Инструментальное лото».

ТЕМА 3.ГРАФИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА.12 часов

Чертежные инструменты и принадлежности.

Линии чертежа, правила и приемы чтения чертежа плоских деталей, изготовление чертежа пирамиды.

Основные графические знания и умения, работа с чертежами.

Изготовление поделок с использованием элементов графической грамотности.

Изготовление кубика.

Изготовление поделок с использованием элементов графической грамотности.

Изготовление водонапорной башни.

Изготовление поделок с использованием элементов графической грамотности.

Изготовление самолетка.

ТЕМА 4. ЛЕТАЮЩИЕ МОДЕЛИ. 10 часов

Видео экскурсия. Обсуждение.

Технология изготовления простейших летающих моделей самолетов и планеров. Работа над чертежами моделей самолета.

Изготовление моделей самолетов при помощи сгибания бумаги.

Изготовление модели «Летающей тарелки».

Изготовление модели «Ракеты».

ТЕМА 5. АВТОМОБИЛИ. 12 часов

История создания автомобиля.

Технология изготовления макетов и моделей автомобилей. Работа над чертежами.

Особенности изготовления колес. Элементы технической эстетики.

Изготовление простейших моделей грузовика, изготовление чертежа, сбор модели.

Изготовление простейших моделей грузовика, оформление модели.

Изготовление модели легкового автомобиля по распечаткам из компьютера.

ТЕМА 6. СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ТЕХНИКА. 10 часов

Беседа «Сельскохозяйственная техника на полях нашей области».

Технология изготовления колес большого и малого диаметров и «гусениц».

Изготовление чертежа универсального трактора «К-700».

Изготовление универсального трактора «К-700», оформление.

ТЕМА 7. ПЛАВАЮЩИЕ МОДЕЛИ. 10 часов

Беседа «Как появились корабли», виды судов.

Технология изготовления простейших судомodelей. Техника безопасности при работе.

Работа над чертежами

Изготовление лодочки.

Сбор модели, оформление и запуск лодочки.

ТЕМА 8. ПОДГОТОВКА И УЧАСТИЕ В МАССОВЫХ МЕРОПРИЯТИЯХ. 2 часа

Изготовление сувенира к 9 мая.

ТЕМА 9. ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ. 2 часа

Итоговое занятие. Вручение грамот, благодарственных писем.

Учебно-тематический план 2- 4 г. обучения

Тема	Количество часов			Способы отслеживания результатов
	Теория	Практика	Всего	
1. Вводное занятие.	2	0	2	Викторина Тестирование ЗУН
2. Рабочие операции, инструменты для ручного труда. Материалы.	2	4	6	Устный опрос
3. Графическая подготовка и конструирование	4	8	12	Практическая работа
4. Автомоделирование	2	8	12	Защита индивидуально разработанных моделей
5. Авиамоделирование	2	10	12	Защита индивидуально разработанных моделей
6. Судомоделирование	2	8	10	Защита индивидуально разработанных моделей
7. Моделирование железнодорожного транспорта	2	8	10	Защита индивидуально разработанных моделей
8. Подготовка и участие в выставках, конкурсах и т.д.	2	2	4	Соревнование

9. Итоговое занятие	2	0	2	
ИТОГО:	20	48	68	

Содержание программы 2- 4 г. обучения

ТЕМА 1. Вводное занятие. 2 часа

Беседа «Значение техники в жизни человека».

Правила поведения и краткая беседа по ПДД.

Планирование работы на год, демонстрация моделей.

ТЕМА 2. Инструменты и материалы. Рабочие операции. 6 часов.

Знакомство с инструментами, материалами, ТБ.

Организация рабочего места.

Первичный мониторинг учащихся.

Практика. Изготовление поделок на свободную тему из одного листа бумаги.

ТЕМА 3. Графическая подготовка и конструирование 12 часов

Изготовление геометрических фигур с использованием необходимых инструментов.

Практика. Вырезание дисков, начертание полос для колес.

Игровое занятие.

ТЕМА 4. Авто моделирование. 12 часов

Авто моделирование. Общие понятия о машинах, механизмах, видах транспорта.

Основные части автомобиля и его модели (двигатель, движитель, передающий механизм, механизм управления и контроля, рама).

Знакомство с терминологией, применяемой в автомобилестроении. Работа над чертежами легковых автомобилей.

Изготовление модели легкового автомобиля «Dodge» (2-й год обучения)

Оформление модели легкового автомобиля «Dodge». (2-й год обучения)

Изготовление модели легкового автомобиля «Citroen». (3-й год обучения)

Оформление модели легкового автомобиля «Citroen». (3-й год обучения)

Изготовление модели автомобиля «HUMMER». (4-й год обучения)

Оформление модели автомобиля «HUMMER». (4-й год обучения)

ТЕМА 5. Авиамоделирование. 12 часов.

Ознакомление с историей развития авиа конструирования в нашей стране.

Технология изготовления авиамоделей из бумаги и картона.

Устройство самолета: крыло, фюзеляж, стабилизатор, киль.

Просмотр видеофильма.

Изготовление модели №1. (2-й год обучения)

Изготовление модели №2. (3-й год обучения)

Изготовление модели №3. (4-й год обучения)

ТЕМА 7. Судомоделирование. 10 часов

Ознакомление с историей развития кораблестроения, судомоделизма в нашей стране.

Водный транспорт: речной и морской. Важнейшие качества судов: плавучесть, устойчивость, непотопляемость. Изготовление простейшей лодки.

Изготовление модели №1. (2-й год обучения)

Изготовление модели №2. (3-й год обучения)

Изготовление модели №3. (4-й год обучения)

ТЕМА 8. Моделирование железнодорожного транспорта. 10 часов

Ознакомление с историей ж/д транспорта.

Значение и виды ж/д транспорта.

Моделирование железнодорожного транспорта.

Изготовление вагонов.

Изготовление тепловоза.

Изготовление макета железнодорожной станции.

ТЕМА 9. Подготовка и участие в выставках, конкурсах и т.д. 4 часа

Подготовка к Новому году, изготовление сувениров.
Изготовление поделки к 23 февраля, изготовление сувениров.
Изготовление поделки к 8 марта, изготовление сувениров.
Изготовление поделки ко дню космонавтики, изготовление сувениров.
ТЕМА 10.Итоговое занятие.

Итоговое занятие. Подведение итогов за учебный год.

Методическое обеспечение программы

В ходе реализации программы используются разные формы занятий: дидактические игры, беседы, конкурсы, соревнования, уроки – сказки, уроки – фантазии, уроки – путешествия, экскурсии и другое. (Подробно см. в календарно-тематическом плане).

При изучении нового материала проводится вводная беседа, показ образца, демонстрация последовательности и приёмов изготовления поделки. Дается определение и понятие по теме занятия. Во время практической части при изготовлении поделки происходит закрепление знаний, умений и навыков, полученных при изучении новой темы.

На занятиях используются разнообразные методы и приемы организации учебно-воспитательного процесса:

- проблемно-поисковый метод, способствующий развитию самостоятельности, мышления, инициативы и творческих способностей школьников;
- репродуктивный метод, содействующий развитию практических навыков;
- объяснительно-иллюстративный метод, способствующий формированию первоначальных сведений об основных элементах производства, материалах, технике, технологии организации труда;

Для эффективной реализации программы автором-составителем подготовлен следующий дидактический материал: дидактические игры, технологические карты, таблицы, лото, карточки – задания, тесты.

На занятиях используются аудиальные и аудиовизуальные средства.

Каждый ребенок имеет все необходимые материалы, инструменты и приспособления (цветной и белый картон; цветную, альбомную, чертежную бумагу, клей, кисточки, краски, простые и цветные карандаши, фломастеры, линейку, угольник, циркуль, клеечки, салфетки).

По каждой теме или разделу программы проводится устный опрос, проверка знаний с применением карточек – заданий, тестирование. В конце года в объединении проводится отчетная выставка поделок, на которой воспитанники могут сравнить свои работы с другими, услышать отзывы педагога и товарищей о своей работе. На подобные выставки приглашаются родители воспитанников и дети из других объединений дополнительного образования.

Психолого-педагогическое и социологическое сопровождение

Кроме того, программой предусматривается социологическое и психолого-педагогическое сопровождение образовательного процесса. Проводятся социологические исследования, такие как «Изучение потребностей и ожиданий обучающихся», и психологические диагностики, например, «Опросник творческих наклонностей» и «Оценка психологического климата в коллективе». По результатам диагностики, в случае необходимости, психологом Центра проводятся тренинговые занятия с учащимися.

Литература для педагога

1. Андрианов П.М. Техническое творчество учащихся. Пособие для учителей и руководителей кружков. – М.: «Просвещение», 1986.
2. Архипова Н.А. Методические рекомендации. – М.: Станция юных техников им. 70-летия ВЛКСМ, 1989.
3. Боровков Ю.А. Технический справочник учителя технологии. – М.: «Просвещение», 1991.
4. Вяткин Г.П. Машиностроительное черчение. – М.: «Просвещение», 1977.
7. Заверотов В.А. От идеи до модели. – М.: «Просвещение», 1988.

8. Тимофеева М.С. Твори, выдумывай, пробуй. – М.: «Просвещение», 1981.

Литература для обучающихся

1. Загайкевич Д.Н. Общее устройство судна. – Л.: «Судпромгиз», 1956.

2. Журнал «Моделист – конструктор» М.: 1999 – 2020 гг.

3. Кравченко А.С., Шумков Б.М. Новые самоделки из бумаги. 94 современные модели. – М.: Лирус, 2005г.

4. Лагутин О.В. Самолёт на столе. – М.: Изд-во ДОСААФ, 1988. __