

АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЦЕНТР ВНЕШКОЛЬНОЙ РАБОТЫ «ЗОЛОТОЙ КЛЮЧИК»

Программа принята на заседании
Педагогического совета
протокол № 1 от 01.09.2020г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБУ ДО
Центр внешкольной работы «Золотой ключик»
_____ Т.А. Рудникова
«01» 09. 2020 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
творческого объединения
«Начальное техническое моделирование»**

Составитель: педагог дополнительного образования
Мохова Аэланта Яковлевна

Программа рассчитана на 2 года
Возраст детей от 7 лет

Нижний Новгород,
2020 г.

1. Пояснительная записка

1.1. Направленность дополнительной образовательной программы

Данная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа творческого объединения «Начальное техническое моделирование» по содержанию соответствует технической направленности.

1.2. Новизна дополнительной образовательной программы

Новизна данной программы заключается том, что программа направлена на развитие прикладных, конструкторских способностей обучающихся, с наклонностями в области технического творчества

1.3. Актуальность дополнительной образовательной программы

Актуальность выражается в создании системы обучения детей техническому моделированию, что облегчает последующее социализацию ребенка в современном высокотехнологичном мире.

1.4. Педагогическая целесообразность

Педагогическая целесообразность данной программы заключается в том, что занятия техническим моделированием воспитывают усидчивость, аккуратность, целеустремленность детей, это первая ступень знакомства с техникой. Данная программа реализует комплексный подход в развитии технического творчества обучающихся, используя новые технологии, направленные на развитие их творческих способностей. Средствами конструирования поделок и моделей транспорта, создание игрушек, обучающиеся не только получают навыки работы с чертежами, схемами, формируют технологические компетенции, но и адаптируются к социально значимому труду.

1.5. Цели и задачи программы

Цель программы – формирование и развитие творческих способностей обучающихся

Задачи программы:

Обучающие:

- закрепление и расширение знаний, полученных на занятиях в школе;
- формирование образного и пространственного мышления;
- совершенствование умения и формирование навыков работы с инструментами и материалами.

Воспитательные:

- осуществление трудового распорядка;
- воспитание самостоятельности в творчестве.

Развивающие:

- пробуждение любознательности;
- развитие смекалки и изобретательности;
- развитие к способности к синтезу и анализу, гибкости и мобильности в поисках и генерировании идей.

1.6. Отличительные особенности данной программы

Обучение носит теоретический, познавательный и практический характер наряду с индивидуальным подходом к способностям и возрастным особенностям каждого ребенка, предполагает ознакомительный и базовый уровни.

1.7 Возраст детей, участвующих в реализации данной программы

Возраст обучающихся: с 7 лет.

Занятия проводятся в разновозрастных группах с переменным составом обучающихся. Прием осуществляется в течение всего учебного года без специального отбора, при наличии свободных мест. Дети, имеющие навыки технического творчества, после собеседования зачисляются на второй год обучения

1.8. Сроки реализации дополнительной образовательной программы

Срок реализации программы 2 года, состоит из 2-х разделов: моделирование и мягкая игрушка.

1.9. Формы и режим занятий

Формы занятий: занятия в объединении могут проводиться по группам, индивидуально или всем составом.

Для того чтобы активизировать познавательную деятельность и творческую активность следует применять следующие формы поведения занятия:

- Уроки-погружения
- Уроки-соревнования
- Урок –путешествие
- Уроки-творчества

Режим занятий: 45 минут, перемена 10 минут и ещё одно занятие по 45 минут – два, три раза в неделю.

1.10.Ожидаемые результаты и способы определения их результативности

Данная программа предполагает развитие у обучающихся следующих навыков и умений:

В конце первого года обучения обучающиеся должны:

- овладеть основными приемами работы с чертежными инструментами;
- познакомиться с основными линиями разметки, шаблонами, чертежами, технологическими картами;
- изучить простейшие геометрические формы,
- распознавать реальные прообразы геометрических фигур в окружающих предметах.

В конце первого года обучения обучающиеся должны:

- выполнять более сложные модели не только по образцам и шаблонам, но и по простейшим чертежам;
- сравнивать графическое изображение с реальными деталями;
- представлять объемный предмет по изображению на плоскости.

1.11.Формы подведения итогов реализации программы

Формы подведения итогов: логические задания или кроссворды, самостоятельные творческие работы, беседы с обучающимися. В декабре и мае проводится промежуточная аттестация в форме контрольного занятия, по результатам которой ставится зачет/незачет, который заносится в журнал ПДО.

2.Учебный план

№	Наименование раздела	1 год	2 год	ИТОГО по программе
1.	Моделирование	142	214	356
2.	Мягкая игрушка	142	214	356
3.	Промежуточная аттестация (в форме контрольного занятия)	4	4	8
ИТОГО:		288	432	720

4. Рабочая программа курса
Учебно-тематический план
1 раздел «Моделирование»
1 год обучения

<i>Тема</i>	<i>Всего часов</i>	<i>Теория</i>	<i>Практика</i>
Знакомство с шаблонами и трафаретами, правила разметки. Линия симметрии.	4	1	3
Симметричное вырезание. Изготовление моделей (лиса, тигр) при помощи зеркального симметричного вырезания.	4	1	3
Изготовление шаблонов и трафаретов.	4	1	3
Предметная и сюжетная аппликация.	4	1	3
Знакомство с геометрическими фигурами. Выявление геометрических форм в окружающих предметах.	4	4	-
Изготовление модели домика из геометрических фигур (спичечных упаковочных коробок).	4	1	3
Изготовление модели «жираф» из геометрических фигур (упаковочных коробок).	4	1	3
Изготовление моделей «птичка», «бабочка» из плоских полосок.	2	-	2
Изготовление модели «вертолет» при помощи щелевого соединения.	4	1	3
Назначение особенности и отличие строительных сооружений.	1	1	-
Изготовление модели жилого дома.	4	1	3
Изготовление модели административного здания.	4	1	3
Изготовление высотного дома.	4	1	3
Изготовление «бабочка», «грибок».	4	-	4
Изготовление волнистого шара.	4	-	4
Изготовление сборного шара.	4	-	4
Изготовление модели солнышко.	4	-	4
Путь развития автомобилей. Демонстрация моделей автомобилей.	2	2	-
Изготовление упрощенной модели автомобиля.	4	1	3
Изготовление автомобиля НАМИ – 1.	4	1	3

Изготовление модели автомобиля «Жигули».	4	1	3
Изготовление автомобиля «Нива».	4	1	3
Изготовление модели машины из геометрических фигур (спичечных и упаковочных коробок).	2	-	2
Технология изготовления моделей самолетов в условиях клубной работы. Термины.	2	2	-
Изготовление модели «стриж».	4	1	3
Изготовление модели с объемным фюзеляжем.	4	1	3
Изготовление модели «летающее крыло».	4	1	3
Упрощенная модель самолета.	4	1	3
Модель истребитель МиГ – 23.	4	1	3
Значение железнодорожного транспорта. Железнодорожные профессии.	2	2	-
Изготовление простейшей модели паровоза типа «Ракета».	4	1	3
Изготовление паровоза братьев Черепановых.	4	1	3
Изготовление упрощенной модели тепловоза.	4	1	3
Изготовление модели электровоза.	4	1	3
Модель пассажирского вагона.	4	1	3
Знакомство с понятием «эскиз», «чертеж», «технический рисунок», «сборочный чертеж».	4	1	3
Самостоятельная разработка чертежей модели стола, табурета.	4	-	4
Изготовление моделей стола и табурета.	4	-	4
Посещение районной выставки технического творчества.	4	-	4
Посещение городской выставки технического творчества.	4	-	4
Технология изготовления моделей самолетов в условиях клубной работы. Термины.	2	2	-
Изготовление модели «стриж».	4	1	3
Изготовление модели с объемными фюзеляжем.	4	1	3
Изготовление модели летающее крыло.	4	1	3

Упрощенная модель самолета.	4	1	3
Итого:	144	36	108

2 год обучения

<i>Тема</i>	<i>Всего часов</i>	<i>Теория</i>	<i>Практика</i>
Ознакомление детей с планом работы на учебный год. Параллелограмм. Изготовление модели «жираф».	2	1	1
Геометрическая фигура параллелограмм. Завершение модели «жираф».	2	-	2
Геометрическая фигура конус. Модель «мышь».	2	-	2
Геометрическая модель цилиндр. Изготовление цилиндра.	2	-	2
Геометрическая фигура цилиндр. Модель «солдат».	4	1	3
Знакомство с геометрической фигурой куб. Изготовление кубов разных размеров.	2	-	2
Объемное конструирование на основе прямоугольника и изготовление фигур.	2	-	2
Знакомство с геометрической фигурой конус. Модель конуса. Сборка фигур.	2	-	2
Ознакомление воспитанников с терминами, встречающимися в строительстве. Изготовление модели «дом».	2	1	1
Изготовление модели «водонапорная башня».	4	-	4
Модель «водонапорная башня».	2	-	2
Окончательная обработка водонапорной башни.	2	-	2
Модель «беседка».	4	-	4
Изготовление гаража.	4	-	4
Классификация машин. Демонстрация.	2	1	1
Модель «трактор».	4	-	4
Изготовление модели для уплотнения грунта «каток».	4	1	3
Грузоподъемная техника «кран». Ознакомление детей с профессиями.	2	1	1
Модель «кран».	4	-	4
Модель «кран».	2	-	2

Модель для земляных работ «экскаватор».	4	1	3
Модель «экскаватор».	4	-	4
Модель «бульдозер».	4	1	3
Модель «бульдозер».	4	-	4
Модель «бульдозер».	2	-	2
Характеристика летающих моделей. Изготовление свободнолетающего планера по шаблону.	2	1	1
Изготовление фюзеляжа.	2	-	2
Изготовление крыльев планера. Соединение их с фюзеляжем.	2	-	2
Кордовая модель. Изготовление фюзеляжа модели.	2	-	2
Изготовление кабины пилота и соединение ее с фюзеляжем.	2	-	2
Изготовление крыльев модели самолета и соединение с фюзеляжем. Изготовление шасси.	4	1	3
Окончательная доработка модели.	2	-	2
Радиоуправляемая модель планера. Изготовление фюзеляжа планера.	4	1	3
Изготовление крыльев планера. Соединение с фюзеляжем.	2	-	2
Изготовление киля. Соединение с фюзеляжем.	2	-	2
Изготовление шасси для планера.	2	-	2
Модель планера «Биплан». Изготовление из пенопласта фюзеляжа.	4	1	3
Изготовление крыла, стабилизатора, киля из плотной бумаги.	4	1	3
Регулировка модели. Тренировочные запуски модели.	2	-	2
История масок. Язык масок. Характер масок. Технология изготовления маски. Демонстрация моделей.	2	2	-
Маска «луна».	4	1	3
Маска «клоун».	4	-	4
Маска «кошка». Самостоятельная работа.	2	-	2
Маска «волк».	4	-	4
Маска «медведь». Самостоятельная работа.	2	-	2

Гидравлический автокран. Изготовление кабинки автомобиля.	4	1	3
Изготовление крыши и передней стороны.	2	-	2
Изготовление рамы и колес.	2	-	2
Сборка автомобиля.	2	-	2
Изготовление кабины крана.	2	-	2
Изготовление платформ.	2	-	2
Изготовление стрелы.	2	-	2
Монтаж автокрана.	2	-	2
Карьерный экскаватор. Изготовление подставки, платформы	2	-	2
Изготовление стрелы, грейфера (ковш)	2	-	2
Изготовление крана. Монтаж	2	-	2
Башенный кран. Изготовление подвижного устройства	2	-	2
Изготовление башни, стрелы	2	-	2
Монтаж	2	-	2
Автопогрузчик. Изготовление кабины	2	-	2
Изготовление капота	2	-	2
Изготовление ковша. Монтаж.	2	-	2
Железнодорожный транспорт. -паровоз типа «Ракета». Изготовление котла	2	-	2
Изготовление вагона, колес.	2	-	2
Сборка	2	-	2
Паровоз серии Ч. Изготовление котла	2	-	2
Изготовление кабины	2	-	2
Изготовление колес, труба	2	-	2
Монтаж	2	-	2
Паровоз серии Р. Изготовление подставки и надстройки	2	-	2
Изготовление котла	2	-	2
Изготовление кабины	2	-	2
Изготовление колес и трубы	2	-	2
Монтаж	2	-	2
Паровоз серии С. Изготовление подставки	2	-	2
Изготовление кабины	2	-	2
Изготовление котла	2	-	2
Изготовление тендера	2	-	2
Изготовление надстройки	2	-	2
Изготовление колес, трубы	2	-	2
Монтаж	2	-	2

Тепловоз (упрощенная модель). Изготовление подставки	2	-	2
Изготовление кузова	2	-	2
Изготовление кабины	2	-	2
Изготовление колес	2	-	2
Монтаж	2	-	2
Электровоз. Изготовление кузова.	4	-	4
Изготовление колес. Монтаж.	2	-	2
Итого:	216	17	199

**II раздел «Мягкая игрушка»
1 год обучения**

<i>Тема</i>	<i>Всего часов</i>	<i>Теория</i>	<i>Практика</i>
Вводное занятие. Техника безопасности. Шаблоны (выкройки). Трафареты.	2	2	-
Правила вырезания. Виды швов: «Вперед иголку», «Через край». Изготовление игольницы.	4	-	4
Виды швов :»Петельный шов», «Назад иголку». Поделка ежик.	4	-	4
Виды швов: «Потайной шов», «Подрубочный шов»	2	-	2
Виды швов: швы, применяемые для украшения изделия- «Тамбурный шов», Стебельчатый шов»	2	-	2
Изготовление сувениров из ниток	2	-	2
Изготовление сувениров из плотной бумаги «Сердечки»	4	-	4
Инструменты, необходимые для работы. Правила раскроя с припуском на швы. Игрушка «Мышь»	6	-	6
Мягкая игрушка «Змея» (раскрой, сметка, набивка, пошив)	4	-	4
Мягкая игрушка «Заяц»	12	1	11
Мягкая игрушка «Медведь». Стежок «Назад иголка»	12	1	11
Мягкая игрушка «Снеговик»	6	-	6
Мягкая игрушка «Утенок»	6	-	6
Мягкая игрушка «Птичка»	4	-	4
Мягкая игрушка «Рыбка»	4	-	4
Мягкая игрушка «Гусеница»	6	-	6
Мягкая игрушка «Котенок»	12	1	11

Мягкая игрушка «Сова»	10	-	10
Мягкая игрушка «Щенок»	12	1	11
Мягкая игрушка «Слоненок»	12	1	11
Мягкая игрушка «Пингвин»	6	-	6
Мягкая игрушка «Тигренок»	8	-	8
Мягкая игрушка «Кролик»	4	-	4
Итого	144	7	137

2 год обучения

<i>Тема</i>	<i>Всего часов</i>	<i>Теория</i>	<i>Практика</i>
Вводное занятие. Техника безопасности. Организация рабочего места	2	2	-
Увеличение и уменьшение выкроек	4	-	4
Виды тканей	6	-	6
Условные обозначения. Краткий словарь терминов	2	2	-
Плоская игрушка	10	1	9
Мягкая игрушка «Мартышка»	10	1	9
Мягкая игрушка «Веселый дракон»	12	-	12
Мягкая игрушка «Попугай»	8	-	8
Мягкая игрушка «Свинка»	6	-	6
Мягкая игрушка «Лягушка»	10	1	9
Мягкая игрушка «Динозавр»	10	-	10
Мягкая игрушка «Галантный мыш»	6	-	6
Мягкая игрушка «Меховой пингвин»	10	-	10
Мягкая игрушка «Жираф»	8	-	8
Мягкая игрушка «Лиса»	10	-	10
Мягкая игрушка «Традиционная кукла»	14	1	13
Мягкая игрушка «Пудель»	8	-	8
Мягкая игрушка «Медведко»	8	-	8
Гармония цвета	2	-	2
Кукольные головки :			
Глаза и подглазники	2	-	2
Носы и усы	2	-	2
Кукольные прически	6	-	6
Кукла «Мама»	12	1	11
Кукла «Барыня»	12	1	11
Ателье кукол:			
Сарафан	4	-	4
Блузки	4	-	4
Обувь	2	-	2

Шляпка	2	-	2
Куколки-талисманчики	4	-	4
Игрушки-помощники :			
Варежка-прихватка	4	-	4
Сердечко-прихватка	4	-	4
Детский уголок :			
Панно «Ослик»	6	-	6
Подушка «Барашек»	6	-	6
Итого	216	10	206

5. Оценочные материалы (диагностика и мониторинг)

Промежуточная аттестация учащихся проводится с периодичностью 2 раза в год (по окончании полугодия в декабре и мае).

Промежуточная аттестация осуществляется педагогом дополнительного образования по соответствующей образовательной программе в форме зачета. Оценка (зачет, незачет) заносится в «Журнал учета работы педагога дополнительного образования».

По итогам промежуточной аттестации учащихся педагог дополнительного образования оформляет справку в следующей форме:

**ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ
по результату освоения учащимися программы творческого объединения
«Начальное техническое моделирование»
1-й год обучения**

Ф.И. ребёнка	Критерии							Итог
	Знание правил безопасного труда	Знание геометрических фигур (квадрат, прямоугольник, ромб, конус и т.д.)	Правила изготовления шаблона	Правила раскроя, учитывая направление нитей на ткани	Умение выполнять швы: петельный, через край, вперёд иглой	Правила раскроя и соединения деталей из меха	Самостоятельное исполнение мягкой игрушки	

ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ
по результату освоения учащимися программы творческого объединения
«Начальное техническое моделирование»
2-й год обучения

Ф.И. ребёнка	Критерии							Итого
	Знание правил безопасного труда	Знание геометрических фигур (параллелограмм, конус, цилиндр, куб))	Правила изготовления шаблона	Объёмное конструирование геометрических фигур	Аккуратность исполнения	Правила раскроя и соединения деталей	Самостоятельное исполнение модели машины	

6. Методическое обеспечение программы

Основной формой организации образовательного процесса по представленной программе является учебное занятие, ведущая цель которого не столько сообщение знаний, сколько развитие опыта детей, включение их в сотрудничество, активный поиск знаний.

Большая часть времени отводится на практическую часть. Но и теоретическая часть не менее важна и требует от педагога творческого подхода и внимания. Для того, чтобы занятия не были утомительными, теоретический материал должен преподноситься в интересной форме. Хорошо на занятиях использовать форму диалога, побуждая детей к самостоятельным размышлениям, спорам, доказательствам. При этом формируется аналитическое мышление, развивается навык публичных выступлений, расширяется объем знаний путем обмена информацией. Закрепление пройденного материала, приобретение умений и навыков происходит в практической деятельности учащихся, поэтому основное внимание при проектировании учебного занятия педагог должен уделить практической части программы. В практической работе желательно добиваться самостоятельности в действиях детей, вырабатывая у них систему собственных взглядов на конструирование отдельных моделей, воспитывать ответственность за порученное дело. Необходимо также учитывать психологические особенности каждого ребенка.

Большое значение в проведении занятия имеют наглядные пособия, помогающие разнообразить и конкретизировать процесс обучения.

При изучении той или иной темы немаловажное значение имеет литература. Детей необходимо знакомить с ней и рекомендовать для работы дома.

Одно из условий освоения программы - стиль общения педагога с детьми на основе личностно-ориентированной модели. Однако место педагога в обучении детей конструированию меняется по мере овладения ими знаниями, умениями, навыками.

7. Список литературы

7.1. Список литературы для педагогов

1. Афонькин С, Афонькина Е. Все об оригами. - С-Пб.: СЗКЭО «Кристалл», 1990.
2. Барта Ч. 200 моделей для умелых рук. - С-Пб.: Сфинкс, 1997
3. Богатеева З.А. Чудесные поделки из бумаги. - М.: Просвещение, 1992.
4. Вигман С.Л. Педагогика в вопросах и ответах. - М.: Проспект, 2004.
5. Выгонов В.В. Изделия из бумаги. - М.: Изд. дом МСП, 2001.
6. Выготский Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте.- М.: Просвещение, 1991.
7. Горский В.А. Техническое творчество школьников. - М.: Просвещение, 1980.

8. Гомозова Ю.Б. Калейдоскоп чудесных ремесел. - Ярославль.: Академия развития,1998.
9. Гурович А.Н., Родионов А.А. Проектирование спасательных пожарных судов. - Л, Судостроение, 1971.
- 10.Гусакова М. Подарки и игрушки своими руками. - М.: Сфера, 2000
- 11.Докучева Н. Мастерим бумажный мир.- С-Пб.: Диамант, 1997.
- 12.Долженко Г.И. 100 поделок из бумаги. - Ярославль, 2002.
13. Журавлева А.П., Болотина Л.А. Начальное техническое моделирование. - М.: Просвещение, 1982.
14. Золотов А.В. Мир автомобилей. Научно-популярное издание для детей.
15. Заверотов В.А. От идеи до модели. - М.: Просвещение, 1992.
16. Ермаков А.М. Простейшие авиамодели.. -М.: Просвещение, 1989.
17. Игрушки своими руками. (Сборник). - М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2001.
18. Нагибина М.И. Из простой бумаги мастерим как маги. - Ярославль: Академия развития,2000.
19. Оригами и поделки из бумаги. (Сборник). Эскимо- пресс, 2001.
- 20.О.Брайн Э. И Нидхем К. Наши руки не для скуки.- М.: РОСМЭН, 2001.
21. Перевертень Г. Техническое творчество в начальных классах. - М.: Просвещение, 1988.
22. Перевертень Г. Самоделки из бумаги. - М.: Просвещение, 1980.
- 23.Приказ Минобрнауки России от 29.08.2013г. № 10008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
24. Развитие технического творчества младших школьников. (Под. ред. Андрианова П.Н.)-М.: Просвещение, 1980.
- 25.Столяров Ю.С. Развитие технического творчества школьников: Опыт и перспективы. - М.: Просвещение, 1980.
- 26.Техническое моделирование. (Сост. Маринина З.)-С-Пб.: Кристалл, 1997.

7.2.Список литературы для учащихся

1. Твори, выдумывай, пробуй. (сост. Тимофеева М.С.)-М.: Просвещение, 1986.
2. Умная книжка для любителей мастерить. Минск.: АРКАИМ Корнские, 2006.
3. Уроки детского творчества. - М.: Внешсигма, 1999.
4. Уроки технического творчества (сборник). - М.: Внешсигма, 1999.