

УПРАВЛЕНИЕ ОБЩЕГО И ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА НОРИЛЬСКА

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СТАНЦИЯ ЮНЫХ ТЕХНИКОВ»

ПРИНЯТО:

на заседании

Методического совета

протокол № ____

« ____ » _____ 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора по НМР

_____ О.Ю.Апарина

« ____ » _____ 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
технической направленности
«ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО-2»
на 2020-2021 учебный год
Группа №2
(первый год обучения)

Возраст детей, на которых
рассчитана программа – 7-9 лет

Срок реализации – 1 год

Составитель:

Гладкий Сергей Петрович,
педагог дополнительного образования

г. Норильск, 2020 г.

Пояснительная записка

Программа направлена на развитие интереса к техническому моделированию, на развитие образного и логического мышления, на освоение обучающимися навыков работы с различными материалами, инструментами и приспособлениями ручного труда. Освоение данной программы позволяет в полном цикле познавательного процесса от приобретения знаний до их практического применения. Соединение обучения, трудовой деятельности и игры в единое целое обеспечивает решение познавательных и практических и игровых задач. Все работы функциональны: ими можно играть, их можно использовать в быту, их можно подарить.

Данная программа имеет техническую направленность, составлена на основе типовой программы, рекомендованной Министерством просвещения Российской Федерации «Программы для учреждений дополнительного образования и образовательных школ. Техническое творчество учащихся», М., «Просвещение», (1995 г.), учебного издания Журавлевой А.П. «Кружки начального технического моделирования», М., «Просвещение», (1982 г.), материалов, обобщающих опыт работы в данном направлении и опыта практической работы педагога.

Цель программы - создание условий для формирования творческих способностей, конструкторских умений и навыков в области технического творчества.

Задачи:

Обучающие:

Обучение практическим навыкам начального технического моделирования, позволяющим изготавливать простейшие модели из различных материалов;

Обучение умениям использовать различные технические приемы при изготовлении простейших технических объектов;

Обучение приемам построения моделей из различных конструкционных материалов, технологиям соединения деталей между собой;

Обучение правильной и безопасной работы с инструментами ручного труда;

Развивающие:

Формирование любознательности, находчивости и устойчивого интереса к творческой деятельности;

Развитие задатков и способностей в области конструирования, творческого мышления;

Развитие смекалки, пространственного мышления, способности к самостоятельному труду;

Воспитательные:

Воспитание трудолюбия, самостоятельности, умения работать в коллективе;

Воспитание ответственного отношения к соблюдению техники безопасности в работе;

Создание комфортной среды педагогического общения между педагогом и обучающимися.

Адресат программы: обучающиеся, участвующие в реализации образовательной программы в возрасте от 7 до 9 лет.

Форма обучения: очная.

Продолжительность освоения программы - 1 год обучения

Особенности организации образовательного процесса: режим занятий установлен согласно СанПиН 2.4.4.3172-14. Учебный материал рассчитан на 72 часа. Занятия проводятся в группах от 10 до 12 человек, 2 раза в неделю по 1 академическому часу (2 часа в неделю). Предусмотрен 10-минутный перерыв между занятиями. Программа допускает внесение изменений и дополнений в содержание занятий, форме их проведения, последовательности разделов, количестве часов на изучение программного материала.

Формы занятий: игра, практическая (самостоятельная), лабораторная работы.

Ожидаемые результаты программы:

-обучающиеся должны знать: требования к организации рабочего места, основные свойства конструкционных материалов, линии чертежа, их условные обозначения, способы и приемы разметки, технологию симметричного вырезания, способы соединения деталей, технологическую последовательность изготовления несложных конструкций из плоских и объемных деталей;

-обучающиеся должны уметь: работать инструментами и приспособлениями ручного труда, правильно произносить их названия, соблюдать правила поведения и техники безопасности, различать линии чертежа по условным обозначениям, выполнять разметку, делить окружность на 2, 4, 6 равных частей, собирать простые конструкции моделей машин, механизмов, создавать творческие проекты.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Раздел Тема занятия	Дата		Часов	Текущий контроль, аттестация	Примеч ание
		план	факт			
1	Вводное занятие	01.09		1		
	Основы материаловедения			4		
2	Конструкционные материалы	03.09		1		
3	Конструкционные материалы	08.09		1		
4	Инструменты ручного труда	10.09		1		
5	Инструменты ручного труда Текущий контроль	15.09		1	Карточка-задание	
	Графические знания и умения			10		
6	Разметка	17.09		1		
7	Разметка	22.09		1		
8	Разметка	24.09		1		
9	Чертеж	29.09		1		
10	Чертеж	01.10		1		
11	Чертеж	06.10		1		
12	Практическая работа	08.10		1		
13	Практическая работа	13.10		1		
14	Практическая работа	15.10		1		
15	Практическая работа Текущий контроль	20.10		1	Карточка-задание	
	Плоскостное моделирование			12		
16	Геометрические фигуры	22.10		1		
17	Геометрические фигуры	27.10		1		
18	Осевая симметрия	29.10		1		
19	Осевая симметрия	03.11		1		
20	Подвижное и неподвижное соединение	05.11		1		
21	Подвижное и неподвижное соединение	10.11		1		
22	Практическая работа	12.11		1		
23	Практическая работа	17.11		1		
24	Практическая работа	19.11		1		
25	Практическая работа	24.11		1		
26	Практическая работа	26.11		1		
27	Практическая работа Текущий контроль	01.12		1	Мини-выставка	
	Объемное моделирование			12		
28	Геометрические тела	03.12		1		
	Система контроля качества ЗУМ			1		
29	Промежуточная аттестация	08.12		1		

30	Геометрические тела	10.12		1		
31	Готовые формы	15.12		1		
32	Готовые формы	17.12		1		
	Технический дизайн			2		
33	Тематические праздники	22.12		1		
34	Техники дизайна	24.12		1		
35	Развертка	29.12		1		
36	Развертка	31.12		1		
37	Практическая работа	12.01		1		
38	Практическая работа	14.01		1		
39	Практическая работа	19.01		1		
40	Практическая работа	21.01		1		
41	Практическая работа	26.01		1		
42	Практическая работа Текущий контроль	28.01		1	Мини-выставка	
	Конструкторско-технологические понятия			4		
43	Разновидности конструкторов	02.02		1		
44	Стандарт и стандартные детали	04.02		1		
45	Практическая работа	09.02		1		
46	Практическая работа Текущий контроль	11.02		1	Карточка-задание	
	Электричество			12		
47	Статическое электричество	16.02		1		
48	Статическое электричество	18.02		1		
49	Электрический ток	25.02		1		
50	Электрический ток	02.03		1		
51	Электрическая цепь	04.03		1		
52	Электрическая цепь	09.03		1		
53	Практическая работа	11.03		1		
54	Практическая работа	16.03		1		
55	Практическая работа	18.03		1		
56	Практическая работа	23.03		1		
57	Практическая работа	25.03		1		
58	Практическая работа Текущий контроль	30.03		1	Мини-выставка	
	Первые шаги в ПРОЕКТ			12		
59	Проект	01.04		1		
60	Проект	06.04		1		
61	Этапы проекта	08.04		1		
62	Этапы проекта	13.04		1		
63	Знакомство с темой проекта	15.04		1		
64	Практическая работа	20.04		1		
65	Практическая работа	22.04		1		
66	Практическая работа	27.04		1		
67	Практическая работа	29.04		1		

68	Практическая работа	04.05		1		
	Система контроля качества ЗУМ			1		
69	Промежуточная аттестация	06.05		1		
70	Практическая работа	11.05				
71	Практическая работа	13.05		1		
72	Практическая работа	18.05		1		
73	Практическая работа	20.05		1		
74	Практическая работа Текущий контроль	25.05		1	Мини-выставка	
75	Заключительное занятие	27.05		1		
Итого 75 часов						

Содержание программы

1. Вводное занятие (1 ч.)

Теория: Организация рабочего места (порядок расположения инструментов, уборка рабочего места). Вводный инструктаж по технике безопасности.

Практическая работа. Дидактическая игра: «Чудесный мешочек» с целью мониторинга подготовки обучающихся. Изготовление технических игрушек «Летающее крыло», «Вертолет», «Бумеранг».

2. Основы материаловедения (16 ч.)

Теория. Разновидности конструкционных материалов (древесина, металл, пластмасса и другие). Режущие и колющие инструменты. Основные технологические операции (сгибание, резание, выпиливание, прокалывание и т.д.). Вырезание по прямой, кривой, прорезание отверстий. Пиление вдоль и поперек волокон. Рациональный раскрой материала. Правила безопасной работы.

Практическая работа. Отработка технологических приемов работы с колющими и режущими инструментами. Изготовление моделей и игрушек из конструкционных материалов: «Домик с сюрпризом», «Набрось в кольцо», «Рыбалка» и другие. Игры с готовыми игрушками и моделями.

3. Начальная графическая подготовка (16 ч.)

Теория. Основные приемы и последовательность выполнения разметки. Знакомство с линиями чертежа: линия видимого контура, невидимого контура, линия сгиба, надреза, центровая линия. Условные обозначения чертежа. Способы деления окружности на равные части. Правила вычерчивания окружностей и их деление на равные части. Правила безопасной работы.

Практическая работа. Упражнения по построению окружностей с разными диаметрами. Деление окружности при помощи циркуля на 3, 6, 12 равных частей. Изготовление моделей и игрушек «Парашиют», «Вертушка», «Летающая тарелка», «Волчок», «Полет в космос», «Птичка в клетке» и другие.

4. Плоскостное моделирование (18 ч.)

Теория. Сопоставление формы окружающих предметов и технических объектов с геометрическими фигурами. Контурное и силуэтное изображение предмета (внешние и внутренние очертания). Симметричное вырезание. Неподвижное (щелевидное) соединение - соединение в «замок». Подвижное (шарнирное) соединение. Принцип создания подвижной конструкции.

Практическая работа. Упражнения по выполнению контурного и силуэтного изображения предмета. Изготовление контурных и силуэтных моделей «Танк», «Автомобиль»,

«Грузовик» и другие. Изготовление простейших игрушек с подвижными частями «Робот», «Зайчата», «Лесорубы» и другие.

5. Объемное моделирование (18 ч.)

Теория. Сопоставление формы окружающих предметов и технических объектов с геометрическими телами. Последовательность выполнения игрушек, моделей, макетов из готовых форм. Правила и приемы выполнения разверток простых геометрических тел.

Практическая работа. Изготовление игрушек на основе выполненных разверток простых геометрических тел: «Планетарий», «Кувырчалка», «Истребитель на корде», «Луноход» и другие.

6. Конструкторско-технологические понятия (10 ч.)

Теория. Содержимое наборов по типу, форме, назначению деталей (крепежные детали, детали вращения, прокатные профили). Стандартные детали и крепежные элементы. Способы соединения деталей (гайка, винт, шайба). Правила и приемы монтажа (завертывание гаек, завинчивание болтов, винтов, шурупов). Инструменты, используемые для выполнения соединения: отвертка, гаечный ключ. Безопасность при работе.

Практическая работа. Сборка моделей, машин, механизмов из деталей конструктора по инструкциям, по собственному замыслу.

Обучающийся должен знать: крепежные детали, детали вращения, прокатные профили.

Обучающийся должен уметь: собирать конструкции моделей технических объектов.

7. Электричество (16 ч.)

Теория. Статические электрические (положительные, отрицательные) заряды. Взаимодействие электрических зарядов. Простейшая электрическая цепь. Источники и потребители. Выключатели и переключатели. Способы и приемы составления простейшей электрической цепи. Правила безопасной работы.

Практическая работа. Изготовление простейших электростатических игрушек «Султанчик», «Прыгающий шарик», «Движущиеся кораблики» и другие. Составление электрической цепи из батареек, выключателя и лампочки. Изготовление фонарика.

8. Мой первый ПРОЕКТ (18 ч.)

Теория. Понятие «проектирование». Этапы проектирования – от замысла до реализации. Выбор темы творческой работы. Требования к качеству изготовления творческих работ. Формы представления проекта.

Практическая работа: Изготовление простейших моделей, макетов, игр, игрушек и другие. Представление проектов.

9. Технический дизайн

Теория. Первоначальные сведения об элементах технической эстетики. Цвет в дизайне. Цветовой круг. Основные цвета. Холодные и теплые цвета.

Практическая работа. Изготовление сувениров к тематическим мероприятиям, благотворительным ярмаркам. Художественное оформление изделий с применением красок, цветных карандашей, фломастеров.

10. Система контроля качества ЗУН (4 ч.)

Теория: Контроль - как оценка качества подготовки обучающегося. Промежуточный контроль обучающихся. Ознакомление с правилами проведения контроля качества ЗУН. Критерии оценки качества подготовки обучающегося.

Практическая работа: Подборка и коррекция вопросов и заданий. Подготовка и проведение промежуточной аттестации обучающихся.

11. Заключительное занятие (2 ч.)

Подведение итогов работы за учебный год. Награждения обучающихся. Рекомендации, учащимся на летний период по подбору технических игрушек, моделей, макетов для моделирования в следующем учебном году.

Методическое обеспечение программы

Условия реализации программы

Важным условием реализации дополнительной общеобразовательной программы являются:

-наличие информационно-методического оснащения: для реализации образовательной программы предусмотрено проведение занятий всех типов, в зависимости от изучаемой темы, поставленных целей и задач, стоящих перед педагогом и обучающимися: комбинированное, практическое, усвоение нового материала, закрепление пройденного материала, проверка знаний, умений, навыков. При освещении различных тем программы используются: объяснительно-иллюстративные, частично-поисковые, игровые, практические, словесные и наглядные методы. Они применяются в различных комбинациях в зависимости от построения занятия и сложности рассматриваемой темы. На практических занятиях обучающиеся работают с различными конструкционными материалами, выполняют трудовые действия, проводят опыты и эксперименты, лабораторные и практические работы: «Свойства конструкционных материалов», «Электризация предметов» и другие. Порядок изучения разделов может меняться. Возможно, изучение раздела не полностью, а чередованием тем разных разделов. Это зависит от подготовки обучающихся, а также способствует поддержанию интереса к занятиям (происходит смена вида деятельности).

Для повышения интереса у обучающихся к занятиям подобраны по изучаемым темам кроссворды, загадки, технические сказки, рассказы. Имеются электронные папки с материалами по разделам программы, наглядные пособия и образцы игрушек, моделей, макетов из различного материала, видеоролики о статическом электричестве, разновидностях транспортной техники и другие.

В процессе обучения с учащимися проводятся воспитательные беседы, направленные на формирование познавательных интересов к основам нравственной культуры, чести и достоинства личности, развитие у них способностей, связанных с самопознанием и самооценкой, устранение недостатков и т.д.

Для обучения правилам техники безопасности проводятся вводный и текущий инструктаж с использованием плакатов и инструкций. В процессе занятий инструктаж сопровождается показом безопасных приемов работы и контролем выполнения указаний по технике безопасности.

- наличие материально-технического оснащения: комфортный учебный кабинет, подсобное помещение, с достаточным естественным и искусственным освещением, отвечающее санитарным нормам.

В учебном кабинете есть рабочие места, соответствующие росту и возрасту детей, стол и стул для педагога, доска с местным освещением, шкафы для инструментов и приспособлений, информационные стенды, огнетушитель.

Подсобное помещение оснащено специальным оборудованием, шкафами для хранения демонстрационных и раздаточных материалов, рабочей одежды (фартуки), принадлежностями для уборки рабочих мест, а также аптечкой с набором медикаментов для оказания первой медицинской помощи.

Для успешного выполнения предлагаемой программы необходимы:

- материалы: картон, бумага, древесина, фанера, пенопласт, проволока, бросовый материал, пластилин, наждачная бумага, магниты, клей ПВА «Столяр», клей-карандаш;

- инструменты: ножницы, канцелярские ножи, ручные лобзики, лобзиковые пилочки, плоскогубцы, кусачки, напильники, надфили, наборы отвёрток, шило, молотки, линейки, угольники, трафареты, циркули, простые карандаши;

- приспособления: слесарные тиски, трубки, выпилочный столик;

- электрооборудование: элементы питания на 1,5V, 4,5V, 9V, лампочки, светодиоды, выключатели, переключатели, батарейки.

-оборудование: ученическая доска, столярные верстаки, винтовые стулья, конструкторы (металлические, пластмассовые)

Список литературы для педагогов

1. Андрианова П.Н. Развитие технического творчества младших школьников. М., «Просвещение», 2001.
2. Беляева. Основные правила оформления чертежей. Построение чертежа «плоской» детали: Рабочая тетрадь №1. – 2-е издание переработанное и дополненное – М.: Вентана-Граф. 2005. – 56 с.
3. Гульянц Э.К. Учите детей мастерить. М., «Просвещение», 2000.
4. Журавлева А.П. Начальное техническое моделирование. М., «Просвещение», 2004.
5. Козлина А.В. Уроки ручного труда. М., «Мозаика-Синтез», 2000.
6. Лиштван З.С. Конструирование. М., «Просвещение», 2003.
7. Майорова И.Г. Трудовое обучение в начальных классах. М., «Просвещение», 2001.
8. Уроки труда в 1-4 классах, М.: «АСТ-ПРЕСС ШКОЛА», 2003;
9. Цирулик Н.А., Проснякова Т.Н. «Уроки творчества», учебник для 2-го класса. - Самара: Корпорация «Фёдоров», Издательство «Учебная литература», 2002;

Список литературы для обучающихся

1. Александров А.Ф. Авиатор. М., «Карпуз», 2001.
2. Геронимус Т. Справочник маленького мастера. М., «Аст-Пресс», 2003.
3. Геронимус Т.М. 150 уроков труда в 1-4 классах. М., «Новая школа», 2001.
4. Геронимус Т.М. Мастерская трудового обучения. Тула., «Арктоус», 2008.
5. Гибсон Р. Поделки. М., «Росмен», 2000.
6. Глушкова И. Сделай сам. – М., «Премьера», 2003. (Серия «Для мальчиков»).
7. Гомозова Ю.Б. Калейдоскоп чудесных ремесел. Ярославль, «Академия развития», 2002.
8. Данкевич Е.В. Большая книга поделок для девочек и мальчиков. М., «Кристалл», 2000.
9. Панасенко Б.А. Леталки. М., «Карпуз», 2007.