

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»
на 2020-2021 учебный год
Группа №2 (модуль – 2)

Возраст детей, на которых
рассчитана программа – 11-14 лет

Срок реализации – 1 год

Составитель:

Корнильев Александр Николаевич,

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.

Адресат программы: обучающиеся, участвующие в реализации образовательной программы в возрасте от 11 до 14 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	02.09		1		
	Материалы и инструменты			4		
2	Разновидности конструкционных материалов	05.09		1		
3	Разновидности конструкционных материалов	09.09		1		
4	Технологические операции	12.09		1		
5	Технологические операции Текущий контроль	16.09		1	Мини-выставка	
	Начальная графическая подготовка			10		
6	Чертеж	19.09		1		
7	Чертеж	23.09		1		
8	Линии чертежа	26.09		1		
9	Линии чертежа	30.09		1		
10	Условные обозначения	03.10		1		
11	Условные обозначения	07.10		1		
12	Практическая работа	10.10		1		
13	Практическая работа	14.10		1		
14	Практическая работа	17.10		1		
15	Практическая работа Текущий контроль	21.10		1	Мини-выставка	
	Плоское моделирование			12		
16	Контур, силуэт	24.10		1		
17	Контур, силуэт	28.10		1		
18	Контурное и силуэтное изображение	31.10		1		
19	Контурное и силуэтное изображение	07.11		1		
20	Неподвижное соединение	11.11		1		
21	Неподвижное соединение	14.11		1		
22	Подвижное соединение	18.11		1		
23	Подвижное соединение	21.11		1		
24	Практическая работа	25.11		1		
25	Практическая работа	28.11		1		
26	Практическая работа	02.12		1		
27	Практическая работа Текущий контроль	05.12		1	Мини-выставка	
	Объемное моделирование			12		
28	Развертка простых геометрических тел	09.12		1		
	Система контроля качества ЗУМ			1		
29	Промежуточная аттестация	16.12		1		
30	Развертка простых геометрических тел	19.12		1		

31	Развертка простых геометрических тел	23.12		1		
32	Развертка простых геометрических тел	26.12		1		
	Технический дизайн			2		
33	Цвет в дизайне	30.12		1		
34	Цветовой круг	09.01		1		
35	Правила и приемы выполнения выкроек	13.01		1		
36	Правила и приемы выполнения выкроек	16.01		1		
37	Практическая работа	20.01		1		
38	Практическая работа	23.01		1		
39	Практическая работа	27.13		1		
40	Практическая работа	30.01		1		
41	Практическая работа	03.02		1		
42	Практическая работа Текущий контроль	06.02		1	Мини-выставка	
	Техническое моделирование			4		
43	Стандарт и стандартные детали	10.02		1		
44	Правила и приемы монтажа	13.02		1		
45	Практическая работа	17.02		1		
46	Практическая работа Текущий контроль	20.02		1	Мини-выставка	
	Электричество			12		
47	Электрический ток	24.02		1		
48	Электрический ток	27.02		1		
49	Элементы электрической цепи	03.03		1		
50	Элементы электрической цепи	06.03		1		
51	Простейшая электрическая цепь	10.03		1		
52	Простейшая электрическая цепь	13.03		1		
53	Практическая работа	17.03		1		
54	Практическая работа	20.03		1		
55	Практическая работа	24.03		1		
56	Практическая работа	27.03		1		
57	Практическая работа	31.03		1		
58	Практическая работа Текущий контроль	03.04		1	Мини-выставка	
	Мой первый ПРОЕКТ			12		
59	Проектирование	07.04		1		
60	Проектирование	10.04		1		
61	Последовательность выполнения этапов проектирования	14.04		1		
62	Последовательность выполнения этапов проектирования	17.04		1		
63	Практическая работа	21.04		1		
64	Практическая работа	24.04		1		
65	Практическая работа	28.04		1		
66	Практическая работа	05.05		1		
67	Практическая работа	08.05		1		
68	Практическая работа	12.05		1		
	Система контроля качества ЗУМ			1		

69	Промежуточная аттестация	15.05		1		
70	Практическая работа	19.05		1		
71	Практическая работа Текущий контроль	26.05		1	Мини-выставка	
72	Заключительное занятие	29.05		1		
Итого 72 часа						

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. Материалы и инструменты (16 ч.)

Теория. Разновидности конструкционных материалов (древесина, металл, пластмасса и другие). Основные технологические операции: (обрывание, резание, выпиливание, прокалывание, сгибание и т.д.). Режущие и колющие инструменты. 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. Чертеж – графическое изображение предмета. Знакомство с линиями чертежа: линия видимого контура, невидимого контура, линия сгиба, надреза, центровая линия. Условные обозначения. Приемы построения параллельных линий с использованием угольника и линейки.

Практическая работа. Отработка навыков вычерчивания линий разной толщины. Построение квадрата, прямоугольника, треугольника. Упражнения в проведении горизонтальных, вертикальных, параллельных и перпендикулярных линий. Изготовление моделей и игрушек «Парашют», «Флюгер», «Вертушка» и другие.

4. Плоскостное моделирование (18 ч.)

Теория. Начальные сведения о контуре и силуэте. Контурное и силуэтное изображение предмета (внешние и внутренние очертания). Неподвижное (щелевидное) соединение - соединение в «замок». Понятие о шарнире. 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. Выполнение заклепки из мягкой проволоки. Изготовление простейших игрушек с подвижными частями «Робот», «Зайчата», «Лесорубы» и другие.

5. Объемное моделирование (18 ч.)

Теория. Геометрические тела как объемная основа предметов и технических объектов. Начальные сведения о развертках простых геометрических тел. Правила и приемы выполнения выкроек простых геометрических тел.

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

6. Техническое моделирование (10 ч.)

Теория. Первоначальные понятия о стандарте и стандартных деталях. Содержимое наборов по типу, форме, назначению деталей (крепежные детали, детали вращения, прокатные профили). Правила и приемы монтажа (завертывание гаек, закручивание болтов, винтов, шурупов).

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. Понятие «электрический ток». Элементы электрической цепи, их условные обозначения. Источники и потребители. Выключатели и переключатели. Простейшая электрическая цепь. Способы и приемы составления простейшей электрической цепи. Правила безопасной работы.

Практическая работа. Проведение опытов с электричеством. Составление электрической цепи из батареек, выключателя и лампочки. Изготовление фонарика. Просмотр мультфильма «Электричество. Уроки тетушки Совы. Школа безопасности» и другие.

8. Мой ПЕРВЫЙ ПРОЕКТ (18 ч.)

Теория. Понятие «проектирование». Проектирование – самостоятельная творческая разработка. Последовательность выполнения этапов проектирования – от замысла до реализации. 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, струбцины, выпиловочный 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.