****

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**Личностные, метапредметные результаты освоения программы.**

***Личностные результаты***

В результате освоения программы кружка «Черчение и графика» у школьников должны быть сформированы:

* действия, реализующие потребность школьника в социально значимой и социально оцениваемой деятельности, направленность на достижение творческой самореализации;
* действия, характеризующие уважительное отношение к труду людей и к продукту, производимому людьми разных профессий;
* проектная деятельность;
* контроль и самоконтроль.

**Метапредметные результаты**

***Регулятивные УУД***

* планирование последовательности практических действий для реализации замысла, поставленной задачи;
* отбор наиболее эффективных способов решения конструкторско-технологических и декоративно-художественных задач в зависимости от конкретных условий;
* самоконтроль и корректировка хода практической работы;
* самоконтроль результата практической деятельности путём сравнения его с эталоном (рисунком, схемой, чертежом);
* оценка результата практической деятельности путём проверки изделия в действии.

***Познавательные УУД***

* чтение графических изображений (рисунки, простейшие чертежи и эскизы, схемы);
* моделирование несложных изделий с разными конструктивными особенностями;
* конструирование объектов с учётом технических и декоративно- художественных условий:
	+ определение особенностей конструкции, подбор соответствующих материалов и инструментов;
	+ сравнение конструктивных и декоративных особенностей предметов быта и установление их связи с выполняемыми утилитарными функциями;
	+ сравнение различных видов конструкций и способов их сборки;
	+ анализ конструкторско-технологических и декоративно-художественных

предлагаемых заданий;

* + выполнение инструкций, несложных алгоритмов при решении учебных задач;
	+ проектирование изделий: создание образа в соответствии с замыслом, реализация замысла.

***Коммуникативные УУД***

* учёт позиции собеседника;
* умение договариваться, приходить к общему решению в совместной творческой

деятельности при решении практических работ, реализации проектов;

* умение задавать вопросы, необходимые для организации сотрудничества

с партнером;

* осуществление взаимного контроля;
* реализации проектной деятельности.

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**Введение.** **История развития чертежа.** **1 час.**

Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории черчения. Цели, содержание и задачи изучения черчения в школе.

**Инструменты и принадлежности для выполнения чертежа. 1- час.**

Теоретический материал. Что такое черчение. Связь черчения с другими предметами. Применения черчения в жизни человека. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Их предназначение. Маркировка простых карандашей и способ их заточки.

Практическая работа:

- Заточка карандашей.

- Провести линии карандашами разной твердости.

**Правила оформления чертежей -6 часов**

Рациональные приемы работы инструментами. Организация рабочего места.

Понятие о стандартах. Линии: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная тонкая, сплошная волнистая, штрихпунктирная, тонкая штрихпунктирная с двумя точками. Форматы, рамка и основная надпись. Некоторые сведения о нанесении размеров (выносная и раз­мерная линии, стрелки, знаки диаметра и радиуса; указание толщины и длины детали надписью; расположение размерных чисел).

Применение и обозначение масштаба. Сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах.

**Построение геометрических фигур. 10 часов.**

Теоретический материал Разновидности углов (прямой, тупой и острый). Правила построения квадрата, прямоугольника с помощью угольника. Их сравнение. Правила построения равностороннего треугольника с помощью циркуля и угольника. Построение параллельных и перпендикулярных прямых, построение простейших геометрических фигур: ломаная, треугольник, прямоугольник, квадрат.

Правила нанесения размеров. Выносные и размерные линии, размерные числа.

Отрезок, деление отрезка на части с помощью линейки, циркуля;

* построение углов с помощью транспортира;
* окружность, радиус, диаметр.

Практическая работа:

* Вычерчивание углов (прямого, тупого и острого).
* Построение квадрата, прямоугольника.
* Построение равностороннего треугольника по заданным размерам.
* Окружность, деление окружности. Теоретический материал.
* Понятие об окружности. Центр, осевая линия окружности. Радиус. Диаметр. Хорда. Условные обозначения. Зависимость диаметра от радиуса. Способ деления окружности на 4 и 8 равных частей. Способ деления окружности на 3 и 6 равных частей.

Практическая работа:

* Построение квадрата, прямоугольника
* Построение окружностей разных диаметров.
* Построение окружностей и полуокружностей.
* Выполнение узора с применением окружностей и полуокружностей.

**Творческий проект «Моделирование объёмных фигур на основе чертежа». -16 часов.**

Чтение чертежей детали. Изготовление объёмных фигур на основе чертежа.

Выполнение эскиза детали (с натуры). Решение графических задач, в том числе творческих.

Защита творческого проекта. 1 час.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №- раздела | Название разделов | Количество часов |
| всего | теория | практика |
| 1 | Вводное занятие.История развития чертежа | 1 | 1 |  |
| 2 | Современный чертеж. Инструменты и принадлежности для выполнения чертежа. | 1 | 1 |  |
| 3 | Общие понятия о ГОСТах: формат А4, рамка. Правила оформления чертежей. | 3 | 1 | 2 |
| 4 | Шрифты чертежные. | 3 |  | 3 |
| 5 | Построение параллельных и перпендикулярных прямых, построение простейших геометрических фигур: ломаная, треугольник, прямоугольник, квадрат. | 4 |  | 4 |
| 6 | Правила нанесения размеров. Выносные и размерные линии, размерные числа. | 1 |  | 1 |
| 7 | Виды масштабов чертежей | 1 | 1 |  |
| 8 | Отрезок, деление отрезка на части с помощью линейки, циркуля;построение углов с помощью транспортира;окружность, радиус, диаметр; | 4 | 1 | 3 |
| 9 | Творческий проект «Моделирование объёмных фигур на основе чертежа». | 15 | 3 | 12 |
| 10 | Подведение итогов. Защита проекта | 1 | 1 |  |
|  | Итого | 34 | 9 | 25 |