

**Муниципальное общеобразовательное учреждение лицей №1
Тутаевского муниципального района**

Принято на заседании
методического совета
Протокол №1 от 15.08.2023 г.

Утверждено
приказом директора МОУ лицей №1
№ 236 /01-09 от 15.08.2023 г.

**Дополнительная общеобразовательная программа
«Технический рисунок»**

Возраст обучающихся: 11 - 13 лет
Срок реализации программы: 1 год

Автор-составитель: Елена Юрьевна Курмаева,
учитель изобразительного искусства

г.Тутаев
2023

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Технический рисунок» (далее программа) разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утверждён приказом Министерства просвещения РФ от 09.11.2018 года № 196);
- Письмом Министерства образования и науки РФ от 11.12.2006 № 06-1844 «О Примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»;
- Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»

Программа имеет техническую направленность.

Актуальность и педагогическая целесообразность получения знаний в сфере технического творчества школьников – одна из приоритетных задач развития у обучающихся компетенций в направлении технического творчества.

Изучение графического языка раскроет возможность в формировании логического и пространственного мышления; покажет применение графических знаний и умений в быту, деловом общении, бизнесе, дизайне; научит создавать художественно ценные изделия, архитектурные сооружения.

Кроме этого, графическая подготовка создает условия качественного усвоения других предметов школьного учебного плана, обеспечивая пропедевтику некоторых из них, а также позволяет школьникам активно проявить себя в проектной и конструкторской деятельности.

Дополнительная общеразвивающая общеобразовательная программа «Технический рисунок» (далее программа) рассчитана на 34 учебных часа: из расчета 1 учебный час в неделю. Срок реализации программы 1 год.

Содержание рабочей программы по внеурочной деятельности «Основы черчения», направлено на формирование графической культуры обучающихся, развитие мышления, а также творческого потенциала личности, продолжает формирование у обучающихся представлений о понятие «графическая культура» как совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации. Формирование графической культуры обучающихся, это процесс овладения графическим языком, используемым в технике, науке, производстве, дизайне и других областях деятельности. Формирование графической культуры школьников неотделимо от развития образного (пространственного), логического, абстрактного мышления средствами предмета, что реализуется при решении графических задач.

Цель программы:

- формирование графической культуры обучающихся

Задачи программы:

- обучать черчению, приобщение школьников к графической культуре;
- формировать и развивать мышление школьников и творческий потенциал личности;
- расширять общий кругозор обучающихся, общую и специальную культуру;
- научить школьников читать и выполнять несложные чертежи;
- развивать пространственное мышление школьников;

- развивать навыки оперирования плоскостными и пространственными объектами и работы с чертёжными инструментами;
- научить применять полученные на занятиях знания, умения и навыки, в процессе выполнения практических работ.

Прогнозируемые результаты:

Обучающиеся к концу учебного года будут знать и уметь:

- знать рациональные приёмы пользования чертёжными инструментами и принадлежностями;
- иметь понятия о построении плоских геометрических фигур;
- уметь вычерчивать несложные технические детали прямоугольной и круглой формы, имеющие небольшую толщину, по чертежам и с натуры;
- уметь снимать размеры с плоских технических деталей несложной прямоугольной и круглой формы;
- уметь оформлять чертежи, выполняя рамку и основную надпись;
- иметь представление о связи чертежа с разметкой заготовки детали;
- уметь читать чертежи несложных деталей и определять их натуральные размеры;
- выполнять различные виды сопряжений линий и окружностей, пользуясь циркулем и лекалами;
- иметь понятия о масштабах, уметь пользоваться масштабами увеличения и уменьшения в практической деятельности.

Формы контроля уровня достижений обучающихся и критерии оценок

Оценивание уровня учебных достижений обучающихся осуществляется в двух аспектах:

- оценивание уровня владения теоретическими знаниями (определяется в процессе устного или письменного опроса);
- оценивание качества выполнения графических и практических работ.

При оценивании графических работ учитывается правильность выполнения и качество оформления чертежа.

Содержание программы

Номер темы и ее название	Всего часов на тему	Из них:	
		Теоретические занятия	Практические работы
Тема 1. Вводное занятие. История развития чертежа. Современный чертеж.	1	1	
Тема 2. Инструменты и принадлежности для выполнения чертежа.	1	1	
Тема 3. Правила оформления чертежей.	3	1	2
Тема 4. Шрифты чертежные.	3		3
Тема 5. Построение параллельных и перпендикулярных прямых, построение простейших геометрических фигур: ломаная, треугольник, прямоугольник, квадрат.	4		4
Тема 6. Правила нанесения размеров. Выносные и размерные линии, размерные числа.	1		1

Тема 7. Виды масштабов чертежей	1	1	
Тема 8. Отрезок, деление отрезка на части с помощью линейки, циркуля; построение углов с помощью транспортира; окружность, радиус, диаметр;	4	1	3
Тема 9. Творческий проект «Моделирование объёмных фигур на основе чертежа». Подведение итогов. Защита проекта.	16	3	13
ИТОГО	34	8	26

Календарно - тематический план

№ урока по теме	№ урока с начала года	Наименование разделов, тем	Всего часов	Дата проведения	Содержание, виды деятельности
1	2	3	4	5	6
1	1	Введение. История развития чертежа.	1		<p>Ознакомление со способами изображения – рисунками и чертежами. Значение черчения в практической деятельности человека. Краткие сведения об истории развития чертежа.</p> <p>Цели и задачи изучения черчения в коррекционной школе. Демонстрация чертежей и изделий, выполненных учащимися школы. Связь черчения с общеобразовательными предметами, трудовой и профессиональной подготовкой. Правила ведения тетради по черчению для выполнения эскизов, практических заданий и записей.</p> <p><i>Практическая работа.</i></p> <p>Подписать тетради по черчению. Записать, какие чертёжные инструменты и</p>

					принадлежности необходимо иметь для работы на уроках черчения.
2	2	Современный чертеж. Инструменты и принадлежности для выполнения чертежа.	1		<p><i>Теоретические сведения.</i> Инструменты, принадлежности и материалы, необходимые для занятий. Их назначение. Карандаши (2М, М, ТМ, Т, 2Т), выбор их по твёрдости графита. Резинка (ластик). Линейка с делениями (300 – 400 мм). Чертёжные угольники с углами 45°, 45°, 90° и 30°, 60°, 90°, их назначение для проведения перпендикулярных и наклонных линий. Циркуль, его устройство и назначение. Правила безопасной работы циркулем. Бумага для черчения и рисования. Качество бумаги. Правила организации рабочего места чертёжника.</p> <p><i>Приёмы работы.</i> Правильная посадка во время работы с чертежами. Расположение чертёжных инструментов и принадлежностей на рабочем столе. Правила и рациональные приёмы работы чертёжными инструментами.</p> <p><i>Практическая работа.</i> Заточка карандашей. Расположения чертёжных инструментов на рабочем столе. Порядок подготовки к чертёжным работам.</p>
		Правила оформления	6		

		чертежей			
1	3	Рациональные приемы работы инструментами. Организация рабочего места.	1		<p><i>Теоретические сведения.</i> Линии чертежа: сплошная толстая – линия видимого контура, основная; сплошная тонкая – размерные и выносные линии, линии предварительного построения чертежа; штриховая – линия невидимого контура; штрихпунктирная – осевая линия.</p> <p>Миллиметр – основная единица измерения размеров на чертежах. Обозначение радиуса - R и диаметра - Ø на чертежах. Свойства геометрических фигур: треугольник, прямоугольник, квадрат, ромб, окружность. Дуга – часть окружности. Разница между окружностью и кругом. Осевые линии.</p> <p><i>Приёмы работы.</i> Проведение отрезков произвольных размеров с помощью линейки через две точки. Проведение параллельных прямых с помощью линейки и чертёжного угольника, приложенного к линейке. Измерение расстояния с помощью линейки по прямой линии. Измерение циркулем одинаковых отрезков. Правильное положение пальцев рук при работе циркулем. Выполнение чертежей плоских геометрических фигур с помощью линейки и чертёжного угольника. Проведение дуги и окружности с помощью</p>
2	4	Понятие о стандартах. Линии: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная тонкая, сплошная волнистая, штрихпунктирная, тонкая штрихпунктирная с двумя точками.	1		
3	5	Применение и обозначение масштаба.	1		
4	6	Сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах.	1		
5	7	Шрифты чертежные.	1		
6	8	Шрифты чертежные.	1		

				<p>циркуля.</p> <p>Сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах-</p> <p><i>Практические работы и упражнения.</i></p> <p>Проведение прямых линий с помощью линейки через две заданные точки. Обводка линий.</p> <p>Проведение параллельных прямых линий: горизонтальных, вертикальных и под наклоном в 45°, 30°, 60° при помощи линейки и чертёжного угольника (по чертежу на доске).</p> <p>Измерение длины отрезков в миллиметрах по линейке. Проведение отрезков заданной длины.</p> <p>Построение квадрата, прямоугольника по заданным размерам (по чертежу на доске).</p> <p>Построение прямоугольного треугольника по заданным размерам.</p>
		Построение геометрических фигур.	10	
1	9	Отрезок, деление отрезка на части с помощью линейки, циркуля; построение углов с помощью транспортира; окружность, радиус, диаметр.	1	<p><i>Теоретический материал.</i></p> <p>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</p>
2	10	Правила нанесения размеров. Выносные и размерные линии, размерные числа.	1	
3	11	Вычерчивание углов (прямого,	1	

		тупого и острого).			простейших геометрических фигур: ломаная, треугольник, прямоугольник, квадрат.
4	12	Построение квадрата, прямоугольника.	1		Правила нанесения размеров. Выносные и размерные линии, размерные числа. Отрезок, деление отрезка на части с помощью линейки, циркуля;
5	13	Построение равностороннего треугольника по заданным размерам	1		построение углов с помощью транспортира; окружность, радиус, диаметр.
6	14	Построение квадрата, прямоугольника	1		<i>Практические работы и упражнения.</i>
7	15	Построение орнамента в квадрате.	1		Чтение размеров на чертежах плоской детали.
8	16	Построение окружностей разных диаметров.	1		Снятие размеров плоских деталей с прямоугольными или круглыми отверстиями.
9	17	Окружность, деление окружности.	1		Нанесение размеров на чертёж плоской детали прямоугольной или круглой формы.
10	18	Выполнение узора с применением окружностей и полуокружностей.	1		Написание строчных или прописных букв алфавита чертёжного шрифта на формате.
					Вычерчивание рамки чертежа с помощью линейки и угольника. Оформление чертежа основной надписью.
					Вычерчивание квадрата, прямоугольника, прямоугольного и равностороннего треугольника по чертежу или модели из картона.
					<i>Теоретический материал.</i> Понятие об окружности. Центр, осевая линия окружности. Радиус. Диаметр. Хорда. Условные обозначения. Зависимость диаметра от

				<p>радиуса. Способ деления окружности на 4 и 8 равных частей. Способ деления окружности на 3 и 6 равных частей. Построение окружности и осевых линий. Изображение в тетрадах знаков R и Ø.</p> <p>Изображение окружности разных диаметров по заданным размерам; сравнение величины радиусов.</p> <p>Построение окружности и полуокружности.</p> <p>Обозначение радиуса (R) и диаметра (Ø) на чертежах.</p> <p><i>Приёмы работы.</i></p> <p>Отмеривание одинаковых отрезков циркулем. Построение дуг и засечек с помощью циркуля. Вписывание правильных многоугольников в окружность с помощью линейки, чертёжного угольника и циркуля.</p> <p><i>Практические работы и упражнения.</i></p> <p>Проведение дуги окружности (полуокружности) из одного центра произвольных и заданных радиусов.</p> <p>Проведение концентрических окружностей произвольных радиусов, заданных радиусов (диаметров).</p> <p>Деление отрезка прямой линии и дуги окружности на две, четыре равные части с помощью чертёжных инструментов.</p> <p>Деление окружности</p>
--	--	--	--	--

					<p>на четыре, восемь равных частей. Построение правильных четырёхугольников и восьмиугольников, вписанных в окружность (по чертежу на доске).</p> <p>Деление окружности на три, шесть равных частей. Построение правильных треугольников и шестиугольников, вписанных в окружность (по чертежу на доске).</p>
		Творческий проект «Моделирование объёмных фигур на основе чертежа».	16		
1	19	Чтение схем и инструкционных карт.	1		<p>Чтение чертежей детали. Изготовление объёмных фигур на основе чертежа.</p> <p>Выполнение эскиза детали (с натуры). Решение графических, задач, в том числе творческих.</p> <p>Защита творческого проекта. 1 час.</p>
2	20	Творческая проектная деятельность.	1		
3	21	Выбор творческого проекта.	1		
4	22	Выполнение эскиза изделия.	1		
5	23	Выполнение эскиза изделия.	1		
6	24	Построение чертежа в натуральную величину.	1		
7	25	Построение чертежа в натуральную величину.	1		
8	26	Моделирование объёмных фигур на основе чертежа.	1		
9	27	Моделирование объёмных фигур на основе чертежа.	1		

10	28	Изготовление изделия на основе чертежа.	1	
11	29	Изготовление изделия на основе чертежа.	1	
12	30	Изготовление изделия на основе чертежа.	1	
13	31	Изготовление изделия на основе чертежа.	1	
14	32	Изготовление изделия на основе чертежа.	1	
15	33	Изготовление изделия на основе чертежа.	1	
16	34	Защита творческого проекта.	1	
		Итого	34	

Материально - техническое обеспечение образовательной деятельности

Инструменты и приспособления:

- Доска чертёжная ученическая, для формата А4.
- Циркуль чертёжный.
- Измеритель чертёжный.
- Линейка с делениями, длиной 400 мм.
- Чертёжный угольник с углами 90°, 45°, 45°.
- Чертёжный угольник с углами 90°, 30°, 60°.
- Транспортер чертёжный.
- Трафареты и лекала чертёжные.
- Карандаши чертёжные Т, МТ, М, 2М.
- Резинка для карандаша, мягкая.
- Бумага чертёжная.
- Бумага в клетку 5 мм (или масштабная бумага).
- Кнопки.
- Инструмент для заточки карандаша.

Литература:

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение. – М.: Просвещение, 2009.
2. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С., Вышнепольский В.И. Методическое пособие к учебнику. - М.: Просвещение, 2003.
3. Букатов В.М. Педагогические таинства дидактических игр: учебно-методическое пособие / В.М. Букатов. М.: Просвещение, 2003.
4. Букатов В.М. Я иду на урок: хрестоматия игровых приёмов обучения: книга для учителя / В.М. Букатов. М.: Просвещение, 2000.

5. Василенко Е.А., Жукова Е.Т. Карточки - задания по черчению - М.: Просвещение, 1988.
6. Воротников И.А. Занимательное черчение. - М.: Просвещение, 1990.
7. Гордеенко Н.А., Степакова В.В. Черчение. 9 класс. - М.: АСТ, 2009.
8. Степакова В.В. Карточки задания по черчению. - М.: Просвещение, 2002.