

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования Тульской области**  
**Муниципальное образование город Новомосковск**  
**МБОУ "Центр образования №23"**

РЕКОМЕНДОВАНО К ПРИНЯТИЮ  
решением педагогического совета  
МБОУ «Центр образования № 23»  
Протокол от 29 августа 2024 г. № 6

Приложение к основной  
образовательной программе среднего  
общего образования

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

кружка «Черчение просто и интересно»  
для **10** класса

**Новомосковск, 2024**

## **Пояснительная записка.**

Содержание кружка базируется на программах, выпущенных под грифом Министерства образования РФ и соответствует содержанию примерной программы, разработанной на базе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. На основе учебника Черчение (А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский)

Актуальность и педагогическая целесообразность программы кружковой деятельности в сфере технического творчества школьников обусловлена необходимостью воспитания конструкторской мысли, требованиями времени и потребностями общества в рабочих кадрах. Изучение графического языка является необходимым, так как является международным языком общения. Курс даёт возможность сформировать логическое и пространственное мышление; покажет применение графических знаний и умений в быту, деловом общении, бизнесе, дизайне; научит создавать художественно ценные изделия. Именно графическая подготовка создает условия качественного усвоения других предметов школьного учебного плана, позволяет школьникам проявить себя в проектной и конструкторской деятельности.

Кружковая деятельность по техническому творчеству для основной ступени общего образования основывается на принципах природосообразности, культуросообразности, коллективности, патриотической направленности, диалога культур, поддержки самоопределения воспитанника.

Основная идея в сфере технического творчества состоит в том, что деятельность нацелена в первую очередь на интеллектуальное развитие и воспитание обучающегося, а уже потом на развитие специальных предметных способностей технического творчества.

### ***Цель***

- развитие графической культуры обучающихся, формирование у них умения «читать» и выполнять несложные чертежи;
- создание условий для самореализации обучающихся;
- моделировать изделие на основе чертежа.

### ***Задачи***

- обучение черчению, приобщение школьников к графической культуре;
- формирование и развитие мышления школьников и творческого потенциала личности;
- расширять общий кругозор учащихся подростковых классов, 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.

### **Описание места учебного предмета**

Программа кружка рассчитана на 34 учебных часа: из расчета 1 учебный час в неделю. Срок реализации программы 1 год.

Содержание, направлено на формирование графической культуры учащихся, развитие мышления, а также творческого потенциала личности, на формирование у учащихся представлений о понятие «графическая культура» как совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации.

Формирование графической культуры учащихся, 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.

### **Личностные, метапредметные результаты освоения программы.**

#### ***Личностные результаты***

- В результате освоения программы кружка 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, приходиться 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.
-

## **Планируемые результаты**

Планируемые результаты освоения (кружок «Юный чертёжник») отражают:

- гармоничное развитие личности ребенка средствами эстетического образования;
- развитие художественно-творческих конструкторско-технологических и декоративно-художественных умений и навыков;
- обеспечить возможность школьникам проявить себя, творчески раскрыться в области различных видов конструкторских декоративных особенностей предметов быта;
- создание условий для самореализации, самоопределения, развития творческих способностей учащихся;
- стимулировать интерес школьника к решению различных проблем, возникающих на протяжении всей его жизни через формирование универсальных учебных действий;
- формирование целостного представления и приобщение к истокам славянской культуры;
- изучение истории развития чертежа;
- формирование навыков общения и коллективной деятельности;
- воспитание аккуратности и самодисциплины, чувство патриотизма, любви к природе и окружающему миру. применение полученных теоретических знаний на практике;
- включение учащихся в разнообразные виды трудовой деятельности по созданию лично или общественно-значимых продуктов труда;
- реализации творческого потенциала обучающихся;
- овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления чертежа.

## **Организация работы факультатива.**

Занятия кружка проводятся один раз в неделю. На каждом занятии создается ситуация успеха, которая дает обучающимся мотивацию к дальнейшему изучению материала. Итогом усвоения изученного материала является выполнение зачётного задания, которое покажет уровень освоения материала программы.

### **Выпускник научится:**

- рационально работать с чертежными инструментами;
- выполнять построения основных геометрических фигур по заданным размерам;
- правильно оформлять чертежи;
- производить моделирование на основе чертежей;
- снимать размеры несложной детали;
- делить окружность на 3, 4, 6, 8 равных частей;
- выполнять несложные чертежи в разных масштабах;
- выполнять геометрические орнаменты в круге, квадрате;
- выполнять изделие с опорой на инструкционную карту;

### **Содержание:**

Обучение во внеурочное время строится на освоение конкретных процессов преобразования и использования материалов, энергии, информации. Формирование графической культуры учащихся, это процесс овладения графическим языком, используемым в технике, науке, производстве, дизайне и других областях деятельности, развития образного (пространственного), логического, абстрактного мышления средствами предмета, что реализуется при решении графических задач. Кружок организуется с целью удовлетворения потребностей школьников в содержательном досуге, их участия в самоуправлении и общественно-полезной деятельности, детских общественных объединениях и организациях.

Творческая деятельность создает условия для развития творческого мышления, креативных качеств личности учащихся. Результатом творческой работы школьников является рост их интеллектуальной активности, приобретение положительного эмоционально-чувственного опыта, что в результате обеспечивает развитие творческого потенциала личности, развивает коммуникативную культуру.

Предусматривает освоение материала по следующим сквозным образовательным линиям:

- развитие графической культуры обучающихся, формирование у них умения «читать» и выполнять несложные чертежи.
- создание условий для самореализации обучающихся распространенные технологии современного производства;
- культура, эргономика и эстетика труда;
- получение, обработка, хранение и использование технической и технологической информации;
- основы черчения, графики, дизайна;
- конструирование и моделирование;
- развивать и корректировать логическое и творческое мышление, исследовательские умения обучающихся;
- методы технической, творческой, проектной деятельности;
- особенностью данной программы является то, что она дает возможность каждому обучающемуся реально открыть для себя волшебный мир творчества, проявлять и реализовывать свои творческие способности и развивать эстетическое воспитание учащихся

**Содержание:**

**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.

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.

**Шрифты**

### **Правила оформления чертежей -3 часа**

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. 3 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.

#### **Сопряжения 3 часа**

Построение сопряжения прямых, углов, окружностей.

Выполнение творческого задания.

#### **Метод проекций в черчении. 3 часа**

Виды проецирования. Плоскости проекций. Проекция точки. Нахождение третьей проекции точки по двум заданным проекциям. Придумать рисунок из точек и линий, который получается на одной из плоскостей проекций. Виды проекций. Нахождение третьей проекции по двум заданным.

#### **Чертежи геометрических тел. 4 часа**

Проекции простейших геометрических тел. Нахождение третьей проекции точки по двум заданным проекциям.

Придумать рисунок из точек и линий, который получается на одной из плоскостей проекций. Выполнение заданий по разделению детали на простейшие геометрические тела. Чертёж детали. Понятия эскиза. Чертёж детали с натуры. Чертёж детали с применением масштаба.

#### **Аксонметрические проекции. 7 часов**

Диметрическая проекция. Технический рисунок детали с натуры. Изометрические построения геометрических фигур. Изометрические построения окружности и тел вращения. Изометрическое построение детали по чертежу из трёх проекций.

Вырезы в аксонометрии. Чертёж детали с вырезом четвертой части. Чертежи группы геометрических тел (проекция и изометрия)

#### **Сечения и разрезы. 6 часов**

Сечения. Классификация сечений. Выполнение заданий с сечениями.

Разрезы и их классификация. Соединение вида и разреза. Выполнение заданий с простыми разрезами. Выполнение заданий со сложными разрезами. Чтение чертежей деталей.

#### **Соединения деталей. 2 часа**

Общие сведения о соединениях деталей. Виды соединений. Чертежи разъёмных соединений деталей.

#### **Сборочные чертежи 2 часа**

Чтение сборочных чертежей. Итоговое задание на выполнение чертежа детали с разрезом и построением аксонометрической проекции

Поурочное планирование

№ п/п	Тема занятия	Количество часов
1	История развития чертежа. Шрифты.	1
2	Инструменты и принадлежности для выполнения чертежа. Построение параллельных и перпендикулярных прямых, углов.	1
3	Понятие о стандартах ЕСКД. Изучение правил оформления чертежей, предусмотренных Госстандартом. Формат, рамка, основная надпись.	1
4	Типы линий. Применение и обозначение масштаба. Правила нанесения размеров. Выносные и размерные линии, размерные числа.	1
5	Отрезок, деление отрезка. Деление окружности на равные части. (4,8,3,6)	1
6	Деление окружности на равные части. Звезда.	1
7	Построение орнамента в квадрате, круге.	1
8	Сопряжение двух прямых, выполнение задания: найти радиус сопряжения.	1
9	Сопряжения окружностей, выполнение задания: фигурка с сопряжениями	1
10	Виды проецирования. Плоскости проекций. Проекция точки.	1
11	Нахождение третьей проекции точки по двум заданным проекциям. Придумать рисунок из точек и линий, который получается на одной из плоскостей проекций.	1
12	Проекция плоских фигур.	1
13	Виды проекций. Нахождение третьей проекции по двум заданным.	1
14	Проекция простейших геометрических тел.	1
15	Выполнение заданий по разделению детали на простейшие геометрические тела. Чертеж детали.	1
16	Понятия эскиза. Чертеж детали с натуры.	1
17	Чертеж детали с применением масштаба.	1
18	Диметрическая проекция.	1
19	Технический рисунок детали с натуры.	1
20	Изометрические построения геометрических фигур.	1
21	Изометрические построения окружности и тел вращения.	1
22	Изометрическое построение детали по чертежу из трёх проекций.	1
23	Вырезы в аксонометрии. Чертеж детали с вырезом четвертой части.	1
24	Чертежи группы геометрических тел (проекция и изометрия)	1
25	Сечения. Классификация сечений.	1
26	Выполнение заданий с сечениями.	1
27	Разрезы и их классификация. Соединение вида и разреза.	1
28	Выполнение заданий с простыми разрезами.	1
29	Выполнение заданий со сложными разрезами.	1
30	Чтение чертежей деталей.	1
31	Общие сведения о соединениях деталей. Виды соединений.	1
32	Чертежи разъёмных соединений деталей.	1
33	Чтение сборочных чертежей.	1
34	Итоговое задание на выполнение чертежа детали с разрезом и построением аксонометрической проекции.	1
		34

## Используемая 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 тайнства 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, 2013.
8. Степакова В.В. Карточки задания по черчению. - М.: Просвещение, 2002.