

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ЕКАТЕРИНБУРГА  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ГИМНАЗИЯ №2



Утверждено  
Директор  
МАОУ гимназия №2  
/Расторгуева С.В./

Приказ № 276/2-0  
« 01 » 09 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
элективного курса по ЧЕРЧЕНИЮ

Для 9 класса

Екатеринбург  
2023г.

## Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа по учебному курсу «Черчение» для 9-го класса составлена на основе программы «Технология. Черчение и графика» А.А.Павловой, Е.И. Корзиновой.

Рабочая программа курса для 9 классов разработана на основании нормативно-правовых документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями и дополнениями.
- Федеральный компонент государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего общего образования (приказ Министерства образования Российской Федерации от 05.03. 2004 года № 1089).
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».
- Образовательная программа среднего общего образования МАОУ гимназия 2;
- Учебный план МАОУ гимназия 2;
- Технология. Черчение и графика. 8–9 классы : учеб. для общеобразовательных учреждений / А.А.Павлова, Е.И. Корзинова.; Черчение 9 класс: учеб. Для общеобразовательных школ / А.Д.Ботвинников, В.Н.Виноградов, И.С.Вышнепольский.

### Общая характеристика учебного курса

В настоящее время данный курс является весьма востребованным в связи с внедрением в жизнь комплексной государственной программы «Уральская инженерная школа», рассчитанной на 2015-2025 год. Увеличение значения инноваций в экономике и быстрое развитие технологий, постоянное увеличение их наукоемкости резко повышают требования к базовому образованию инженеров, качеству их интеллектуальных и организационных способностей.

Приоритетной **целью** изучения курса «Инженерная графика» в основной школе является общая система развития мышления, пространственных представлений и графической грамотности обучающихся. Он помогает школьникам овладеть одним из средств познания окружающего мира; имеет большое значение для общего и политехнического образования учащихся; приобщает школьников к элементам инженерно-технических знаний в области техники и технологии современного производства; содействует развитию технического мышления, познавательных способностей учащихся. Кроме того, занятия по выполнению чертежей оказывают

большое влияние на воспитание у школьников самостоятельности и наблюдательности, аккуратности и точности в работе, являющихся важнейшими элементами общей культуры труда; благоприятно воздействуют на формирование эстетического вкуса учащихся, что способствует разрешению задач их эстетического воспитания.

Основная задача курса «Черчение» – формирование у обучающихся технического мышления, пространственных представлений, а также способностей к познанию техники с помощью графических изображений. Задачу развития познавательного интереса следует рассматривать в черчении как стимул активизации деятельности школьника, как эффективный инструмент, позволяющий учителю сделать процесс обучения интересным, привлекательным, выделяя в нём те аспекты, которые смогут привлечь к себе внимание ученика.

В число задач политехнической подготовки входят ознакомление обучающихся с основами производства, развитие конструкторских способностей, изучение роли чертежа в современном производстве, установление логической связи черчения с другими предметами политехнического цикла, выражающейся, в частности, в повышении требовательности к качеству графических работ школьников на уроках математики, физики, химии, труда. В результате этого будет совершенствоваться общая графическая грамотность обучающихся. В задачу обучения инженерной графики входит подготовка школьников к самостоятельной работе со справочной и специальной литературой для решения возникающих проблем.

В изучении курса используются следующие **методы**: рассказ, объяснение, беседа, лекции, наблюдение, моделирование и конструирование, выполнение графических работ, работа с учебником и справочным материалом

#### **Цели среднего общего образования:**

формирование у обучающихся гражданской ответственности и правового самосознания, духовности и культуры, самостоятельности и инициативности, способности к успешной социализации в обществе;

дифференциация обучения с широкими и гибкими возможностями построения старшекласниками индивидуальных образовательных программ в соответствии с их способностями, склонностями и потребностями;

обеспечение обучающимся равных возможностей для их последующего профессионального образования и профессиональной деятельности, в том числе с учетом реальных возможностей рынка труда.

#### **Цель изучения курса «Черчение»**

Формирование системы развития мышления, пространственных представлений и графической грамотности обучающихся.

В процессе обучения курса ставятся **задачи**:

- сформировать знания о графических средствах информации;
- овладеть способами отображения и чтения графической информации в различных видах практической деятельности человека;
- осуществить связь с техникой и производством;

- подготовить учащихся к конструкторско-технологической и творческой деятельности, дизайну, художественному конструированию, овладению элементами прикладной графики и др.

### Описание места курса в учебном плане

Согласно учебному плану школы на изучение курса «ЧЕРЧЕНИЕ» на уровне основного общего образования отводится 33 часа из расчета 1 час в неделю в 9-х классах.

### Планируемые результаты обучения

В результате изучения основ «Черчение» обучающиеся

**должны знать:**

- правила построения чертежей по способу проецирования, требования ЕСКД (Единой системы конструкторской документации) по их оформлению;
- условия выбора видов, сечений и разрезов на чертежах;
- порядок чтения чертежей в прямоугольных проекциях;
- возможности применения компьютерных технологий для получения графической документации.

**должны уметь:**

- выбирать рациональные графические средства отображения информации о предметах;
- выполнять чертежи (как вручную, так и с помощью 2D графики) и эскизы, состоящие из нескольких проекций, технические рисунки, другие изображения изделий;
- производить анализ геометрической формы предмета по чертежу;
- получать необходимые сведения об изделиях по его изображению (читать чертеж);
- использовать приобретенные знания и умения в качестве средств графического языка в школьной практике и повседневной жизни, при продолжении образования и пр.

### Содержание учебного курса

№	тема	кол-во часов	содержание
1	Техника выполнения чертежей и правила их оформления	5	<i>Основные теоретические сведения:</i> краткая история графической деятельности человека; значение графической подготовки в современной жизни и профессиональной деятельности человека; инженерная школа на Урале и в Екатеринбурге; области применения графики и ее виды; основные виды графических изображений: эскиз, чертеж, технический рисунок, техническая иллюстрация, схема, диаграмма, график; виды чертежных инструментов, материалов и принадлежностей; понятие о стандартах; правила оформления чертежей; форматы, масштабы, шрифты, виды линий. <i>Практические работы:</i> знакомство с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД ГОСТ); знакомство с видами графической документации; организация рабочего

			<p>места чертежника; подготовка чертежных инструментов; оформление графической работы и основной надписи на формате А4; выполнение основных линий чертежа.</p> <p><i>Варианты объектов труда:</i> образцы графической документации; ЕСКД; формат А4 для чертежа.</p>
2	Геометрические построения, анализ графического состава изображений	3	<p><i>Основные теоретические сведения:</i> графические способы решения геометрических задач на плоскости.</p> <p><i>Практические работы:</i> построение параллельных и перпендикулярных прямых; деление отрезка и окружности на равные части; построение и деление углов; построение овала; сопряжения.</p>
3	Виды проецирования, способы построения изображений на чертежах	8	<p><i>Основные теоретические сведения:</i> общие сведения о проецировании; центральное, косоугольное и прямоугольное проецирование; расположение видов на чертеже, выбор главного вида; понятие о местном и дополнительном видах.</p> <p><i>Практические работы:</i> построение проекций детали по наглядному изображению, дополнение проекций недостающими линиями.</p>
4	Чертежи предметов в прямоугольных проекциях, их аксонометрические проекции, технические рисунки, эскизы, чтение чертежей	10	<p><i>Основные теоретические сведения:</i> расположение осей аксонометрических проекций; нанесение размеров в аксонометрических проекциях; построение окружности в изометрической проекции; аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности, особенности технического рисунка; эскизы, их назначение и правила выполнения; проекции вершин, ребер и граней.</p> <p><i>Практические работы:</i> построение аксонометрических проекций плоской детали, расположенной в трех различных плоскостях; построение аксонометрических деталей, имеющих круглые поверхности по чертежу, анализ геометрической формы предмета; чтение чертежа (эскиза) детали и ее описание; определение необходимого и достаточного количества видов на чертеже; выбор главного вида и масштаба изображения; выполнение чертежей (эскизов) объемных деталей в системах прямоугольной и аксонометрической проекций; нанесение размеров на чертеже (эскизе) с учетом геометрической формы и технологии изготовления детали; выполнение технического рисунка по чертежу; выполнение эскиза детали с натуры; обозначение проекций вершин ребер и граней на чертеже и аксонометрической проекции детали.</p>
5	Сечения и разрезы	7	<p><i>Основные теоретические сведения:</i> наложенные и вынесенные сечения; обозначение материалов в сечениях; простые разрезы, их обозначения; местные разрезы; соединение вида и разреза; разрезы в аксонометрических проекциях.</p> <p><i>Практические работы:</i> вычерчивание чертежа детали с необходимыми сечениями и разрезами; выполнение чертежа детали с разрезом в аксонометрической проекции.</p> <p><i>Варианты объектов труда:</i> модели и образцы деталей, чертежи деталей с сечениями и разрезами.</p>
	<b>Итого:</b>	<b>33</b>	

## Тематическое планирование 9 класс

Раздел/тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся
Техника выполнения чертежей и правила их оформления	5	<p>Узнают о значении черчения в практической деятельности людей.</p> <p>Научатся организации рабочего места. Ознакомятся с чертёжными инструментами и принадлежностями, рациональными приёмами работы чертёжными инструментами.</p> <p>Познакомятся с понятиями о ГОСТ, ЕСКД. Узнают значение и начертание линий чертежа ГОСТ 2.303-68.</p> <p>Получат сведения о чертёжном шрифте: размерах, наклоне, особенности написания букв и цифр.</p> <p>Получат понятие о правилах простановки линейных размеров на чертежах, условных знаках и значках: диаметр, радиус, толщина, длина, квадрат.</p> <p>Научатся применять масштабы на машиностроительных чертежах.</p>
Геометрические построения	3	<p>Научатся делить отрезок, угол и окружность на равные части.</p> <p>Выполнять чертёж «плоской» детали с применением сопряжений.</p>
Виды проецирования, способы построения изображений на чертежах	8	<p>Получат общие сведения о видах проецирования (центральное, косоугольное и прямоугольное), о расположении видов на чертеже, выборе главного вида, местных и дополнительных видах в ходе выполнения практических графических работ.</p>
Чертежи предметов в прямоугольных проекциях, их аксонометрические проекции, технические рисунки, эскизы, чтение чертежей	10	<p>Получат знания о расположении осей аксонометрических проекций, способах построения деталей по чертежу в пространстве.</p> <p>Научатся строить окружности в изометрической проекции.</p> <p>Узнают способ построения аксонометрических проекций предметов, имеющих круглые поверхности.</p>
Сечения и разрезы	7	<p>Получат знания о пространственных представлениях при изучении сечений и разрезов.</p>
Итого	33	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 305635189186826168010400438383193104950455390164

Владелец Расторгуева Светлана Владимировна

Действителен с 04.04.2024 по 04.04.2025