

Администрация Сосьвинского городского округа  
Отраслевой орган администрации Сосьвинского городского округа  
«Управление образования»  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №1  
имени героя Российской Федерации Романова Виктора Викторовича

**РАССМОТРЕНА**

на заседании методического совета  
протокол от «24» августа 2020 г. №1  
заместитель директора по УВР

  
О.Н. Мельникова

**УТВЕРЖДЕНА**

приказом директора  
МБОУ СОШ №1

им. Героя РФ Романова В.В.  
от «24» августа 2020 г. № 242

  
С.Ю. Рычкова



**Рабочая программа  
по черчению для 8-9 классов**

**Разработчик:**

Исакова Н.С., учитель первой  
квалификационной категории

пгт. Сосьва  
2020

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**Данная рабочая программа составлена на основе:**

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897)
- Программы «Черчение» для 8-9 классов общеобразовательных учреждений авторов Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский, 2011г., рекомендованной МО РФ к использованию в образовательных учреждениях;

### **Общая характеристика учебного предмета**

Курс черчения в школе направлен на формирование графической культуры учащихся, развитие мышления, а также творческого потенциала личности. Понятие «графическая культура» широко и многогранно. В широком значении графическая культура понимается как совокупность достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации. Применительно к обучению школьников под графической культурой подразумевается уровень совершенства, достигнутый школьниками в освоении графических методов и способов передачи информации, который оценивается по качеству выполнения и чтения чертежей.

Формирование графической культуры учащихся есть 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. Курс

черчения у школьников формирует аналитические и созидательные (включая комбинаторные) компоненты мышления и является основным источником развития статических и динамических пространственных представлений учащихся.

Творческий потенциал личности развивается посредством включения школьников в различные виды творческой деятельности, связанные с применением графических знаний и умений в процессе решения проблемных ситуаций и творческих задач.

Процесс усвоения знаний включает в себя четыре этапа: понимание, запоминание, применение знаний по правилу и решение творческих задач. Этапы связаны с деятельностью по распознаванию, воспроизведению, решению типовых и нетиповых задач, требующих применения знаний в новых ситуациях. Без последнего этапа процесс обучения остается незавершенным. Поэтому процесс усвоения учебного материала каждого раздела должен содержать решение пропедевтических творческих задач, локально направленных на усвоение соответствующих знаний. Систематическое обращение к творческим задачам создает предпосылки для развития творческого потенциала учащихся, который в конце обучения реализуется при решении задач с элементами технического конструирования.

Творческая деятельность создает условия для развития творческого мышления, креативных качеств личности учащихся (способности к длительному напряжению сил и интеллектуальным нагрузкам, самостоятельности и терпения, умения доводить дело до конца, потребности работать в полную силу, умения отстаивать свою точку зрения и др.). Результатом творческой работы школьников является рост их интеллектуальной активности, приобретение положительного эмоционально-чувственного опыта, что в результате обеспечивает развитие творческого потенциала личности.

Перечисленные концептуальные положения взаимосвязаны, взаимообусловлены и раскрывают современные представления о графической подготовке выпускника школы.

**Цели и задачи курса.** Программа ставит целью научить школьников читать и выполнять чертежи деталей и сборочных единиц, а также применять графические знания при решении задач с творческим содержанием.

В процессе обучения черчению ставятся *задачи*:

- формировать у учащихся знания об ортогональном (прямоугольном) проецировании на одну, две и три плоскости проекций, о

построении аксонометрических проекций (косоугольной диметрической и прямоугольной изометрической) и приемах выполнения технических рисунков;

- знакомить учащихся с важнейшими правилами выполнения чертежей, установленными государственными стандартами ЕСКД;
- обучать в процессе чтения чертежей воссоздавать образы предметов, анализировать их форму и конструкцию;
- развивать виды мышления, соприкасающиеся с графической деятельностью школьников; •
- учить пользоваться учебными и справочными материалами; • прививать учащимся культуру графического труда.

**Система оценки достижений обучающихся** предполагает проверку уровня знаний учащихся в различных видах деятельности: графические и практические работы, теория ЕСКД. Оцениваются устные ответы по теоретическим разделам курса и графические работы учащихся. Графические работы на форматах А-4 являются одним из основных способов учета знаний учащихся по предмету. Знания и умения учащихся оцениваются по пятибальной системе. За графические работы выставляются две оценки, за правильность выполнения и качество графического оформления

чертежа. Для обеспечения хорошего качества проверки графических работ, вести её целесообразно по следующему плану:

1. Проверка правильности оформления чертежа (выполнение рамки, основной надписи, начертание букв и цифр чертёжным шрифтом, нанесение размеров).

2. Проверка правильности построения чертежа (соблюдение проекционной связи, применение типов линий согласно их назначению, полнота и правильность ответа).

При оценке ученика необходимо учитывать его способности к усвоению определенного материала.

### Требования к уровню подготовки выпускников

<b>Образовательные линии предметной области «Черчение»</b>	<b>Учащиеся должны</b>
Объекты графических изображений и их пространственные характеристики	Иметь представление о форме предметов и ее конструктивных элементах, различать виды изделий (деталь, сборочная единица, комплект, комплекс), иметь представление о соединениях деталей (разъемных, неразъемных), знать геометрические способы образования и преобразования формы, анализировать форму несложных предметов (с натуры и по графическим изображениям)
Графическое отображение геометрической и технической	Знать историю развития чертежа и стандартизации в России, иметь представление о методах проецирования (центральном, параллельном), иметь общие сведения об

информации об изделиях	использовании компьютерной техники в создании конструкторской документации, знать метод ортогонального (прямоугольного) проецирования, знать способы построения проекционного чертежа (способ вспомогательной прямой), прямоугольной изометрической проекции (комбинированный) и технического рисунка предметов, уметь пользоваться чертежными инструментами, уметь выполнять чертежи, выбирая необходимое количество изображений, изометрическую проекцию и технический рисунок, читать чертежи несложных изделий различного назначения.
Графические изображения и документация, применяемые в различных сферах производства	Иметь представление о чертежах раз личного назначения, спецификации, знать графические изображения, используемые в чертежах (виды, разрезы, сечения)
Использование ГОСТов ЕСКД при разработке конструкторской документации	Знать некоторые правила оформления графической (чертежей) и текстовой (спецификации) документации и уметь их использовать в практической деятельности
Геометрические построения на чертеже	Уметь выполнять геометрические построения (деление отрезка прямой линии, угла, окружности на равные части, сопряжения)

**Тематическое планирование уроков черчение в 8 классе. (35 часа)**

№	Содержание	Формулировка темы урока	Количество часов
<b>Раздел 1. Техника выполнения чертежей и правила их оформления (6 часов)</b>			
1	Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории развития чертежей и их место среди видов графических изображений	Первичный инструктаж по ТБ. Введение из истории чертежа	1
2	Организация рабочего места. Рациональные приемы работы с чертежами и инструментами. Правила оформления чертежей. Назначение линий чертежа	Основные правила. Типы линий	1
3	Повторение теоретического материала по теме «Типы линий»	Графическая работа №1 «Линии чертежа»	1
4	Шрифт, его размер и ширина. Написание прописных букв и цифр.	Чертежный шрифт. Буквы, знаки и цифры на чертежах.	1
5	Линейные размеры на машиностроительных чертежах, их толщина и размер. Расстояние между контуром изображения и размерными линиями. Нанесение размерных чисел, знаков и букв.	Нанесение размеров. Масштаб	1

	Масштаб.		
<b>6</b>	Повторение теоретических знаний и отработка практических навыков по теме.	Графическая работа №2 «Чертеж плоской детали»	1
<b>Раздел 2. Чертежи в системе прямоугольных проекций (4 часа)</b>			
<b>7</b>	Примеры проекций. Проекция точки на плоскость. Центральное, параллельное, прямоугольное, косоугольное проецирование.	Общие сведения о способах проецирования	1
<b>8</b>	Проецирование на одну, на три плоскости проекции предмета. Обозначение и название плоскостей.	Прямоугольное проецирование. Проецирование на 3 плоскости проекции.	1
<b>9</b>	Проецирование куба на фронтальную диметрическую и изометрическую проекцию. Расположение осей в аксонометрии. Способ построения аксонометрических плоских фигур.	Получение и построение аксонометрических проекций.	1
<b>10</b>	Всегда ли достаточно на чертеже одной проекции. Название проекций, полученных при проецировании на 3 плоскости проекций и их расположение. Определение местного вида и цель его использования. Что дает применение местного	Расположение видов на чертеже. Местные виды	1



	вида?		
<b>Раздел 3. Аксонометрические проекции. Технический рисунок (6 часов)</b>			
<b>11</b>	Расположение осей фронтально - диметрической проекции. Как откладывают размеры вдоль осей фронтально - диметрической и изометрической проекций и параллельно им.	Аксонометрические проекции плоских предметов.	1
<b>12</b>	Способ построения аксонометрических проекций предметов, имеющих круглые поверхности	Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности.	1
<b>13</b>	Правила построения технического рисунка. Его отличия от аксонометрической проекции.	Технический рисунок.	1
<b>14</b>	В основе форм деталей машин и механизмов находятся геометрические тела. Проекция группы геометрических тел.	Анализ геометрической формы предмета. Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел.	1
<b>15</b>	Расположим предмет в пространстве так чтобы каждая из двух параллельных между собой граней была параллельна одной из плоскостей проекций. Тогда эти грани изобразятся на соответствующих плоскостях проекций без искажений.	Проекция вершин, ребер и граней предмета.	1
<b>16</b>	Повторение теоретического материала по теме	Графическая работа №3 Чертежи и	1

	«Проекция вершин, ребер и граней предмета»	аксонометрические проекции предметов»	
<b>Раздел 4. Чтение и выполнение чертежей (19 часов)</b>			
<b>17</b>	Всегда ли достаточно на чертеже одной проекции. Название проекций, полученных при проецировании на 3 плоскости проекций и их расположение. Определение местного вида и цель его использования. Что дает применение местного вида?	Порядок построения изображений на чертежах.	2
<b>18</b>	Расположение осей фронтальной диметрической проекции. Как откладывают размеры вдоль осей фронтальной диметрической и изометрической проекций и параллельно им	Графическая работа №4 «Построение третьей проекции по двум данным»	1
<b>19</b>	Способ построения аксонометрических проекций предметов, имеющих круглые поверхности	Нанесение размеров с учетом формы предмета.	1
<b>20</b>	Правила построения технического рисунка. Его отличия от аксонометрической проекции.	Геометрические построения необходимые для изготовления	1
<b>21</b>	В основе форм деталей машин и механизмов находятся геометрические тела. Проекция группы геометрических тел.	Графическая работа №5 «Чертежи детали с использованием сопряжений»	1

<b>22</b>	Расположим предмет пространстве так чтобы каждая из двух параллельных между собой граней была параллельна одной из плоскостей проекций. Тогда эти грани изобразятся на соответствующих плоскостях проекций без искажений.	Чертежи разверток поверхностей геометрических тел.	1
<b>23</b>	Порядок чтения чертежей, деталей.	Повторение теоретического материала по теме «Проекция вершин, ребер и граней предмета».	2
<b>24</b>	К эскизам относят чертежи, предназначенные для разового использования в производстве. Изображения выполняются по правилам прямоугольного проецирования, но от руки с соблюдением пропорций.	Практическая работа №6 «Устное чтение чертежа»	1
<b>25</b>	Закрепление Знаний теоретического материала.	Выполнение эскизов.	2
<b>26</b>	Закрепление знаний теоретического материала.	Графическая работа №7 «Выполнение чертежа предмета трех видах с преобразованием его формы»	1
<b>27</b>	Повторение и закрепление знаний в конструировании узлов.	Графическая работа №8.«Эскиз и технический рисунок детали».	1

<b>28</b>	Повторение и закрепление знаний.	Графическая работа № 9. «Выполнение чертежей детали с включением элементов конструирования»	2
<b>29</b>	Повторение и закрепление знаний.	Графическая работа №10. «Выполнение чертежа предмета».	2
<b>30</b>	Игра «Знатоки черчения» Занимательные задачи	Повторение сведений о способах проецирования. Обобщение графических знаний, сформированных у учащихся.	1
<b>Итог</b>			<b>35</b>

### Тематическое планирование уроков черчение в 9 классе. (33 часа)

<b>№</b>	<b>Содержание</b>	<b>Формулировка темы урока</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Раздел 1. Сечения и разрезы (12 часов)</b>			
<b>1</b>	Знать виды проецирования: косоугольное, прямоугольное Расположение видов на чертеже, приемы построения и чтения чертежей.	Обобщение знаний о способах проецирования	1

2	Понятие о сечении как способе выявления поперечной формы деталей и их элементов.	Общее представление о детали и ее конструктивных элементах. Сечения.	1
3	Определение понятия «сечение» и создание наглядно-образного представления о способе его получения. Пояснение правил графического оформления сечений, различно расположенных относительно вида детали.	Правила выполнения и обозначение сечений. Графическое обозначение материалов.	1
4	Особенности выполнения сечений на чертежах.	Графическая работа №1	1
5	Общее представление о разрезах как способе выявления внутреннего устройства деталей и определение понятия «разрез» Положение секущей плоскости в пространстве. Рациональность преобразования вида в разрез	Разрезы. Назначение разрезов.	1
6	Пояснение целесообразности особых правил оформления чертежей и областей их применения	Разрезы. Обозначение разрезов.	1
7	Понятие о местных разрезах и соединении части вида с частью разреза	Особые случаи построения разрезов. Местный разрез	1
8	Особенности выполнения разрезов на чертежах.	Графическая работа №2	1
9	Рациональные приемы преобразования вида в	Соединение вида и разреза	1

	разрез		
<b>10</b>	Сложные разрезы (ступенчатый и ломаный). Применение разрезов в аксонометрических проекциях.	Соединение вида и разреза	1
<b>11</b>	Выявление общего принципа определения направлений линий штриховки при выполнении разрезов в аксонометрии	Разрезы на аксонометрических изображениях деталей.	1
<b>12</b>	Особенности выполнения разрезов на чертежах. Применение разрезов в аксонометрических проекциях.	Графическая работа №3	1
<b>Раздел 2. Определение необходимого количества изображений (4 часов)</b>			
<b>13</b>	Количество изображений (видов, разрезов, сечений) должно быть наименьшим, но полностью выявлять форму предмета.	Выбор главного изображения чертежа и необходимого числа изображений.	1
<b>14</b>	Способы изображения соединения деталей, представляющих собой простые геометрические тела	Графическая работа №4	1
<b>15</b>	Разрезы и сечения на чертежах, рациональные способы их применения в аксонометрических	Графическая работа №5	1

	проекциях		
<b>16</b>	Условности при изображении разрезов	Конструирование несложных деталей по заданным параметрам.	1
<b>Раздел 3. Сборочные чертежи (13 часов)</b>			
<b>17</b>	Понятие о сборочной единице. Стандартные и оригинальные детали в сборочных единицах	Изделие. Соединение деталей в изделии	2
<b>18</b>	Разъемные и неразъемные соединения деталей. (резьбовые, шпоночные, сварные, клеевые, сшивные, заклепочные и др.)	Общие сведения о соединениях деталей в сборочных единицах.	1
<b>19</b>	Типы резьбы, основные размеры Правая и левая резьба Изображение резьбы в отверстиях	Условное изображение и обозначение резьбы.	1
<b>20</b>	Изображение на чертежах болтовых соединений Спецификация Элементы болтовых соединений Изображение шпилечных соединений	Чертежи резьбовых соединений (болтовое, шпилечное, винтовое).	1
<b>21</b>	Способы изображения соединения деталей	Графическая работа № 6	1
<b>22</b>	Изображение шпоночного соединения и работа со справочником . Изображение штифтовых соединений. Чтение чертежей с	Чертеж шпоночного соединения. Чертеж штифтового соединения.	1

	различными соединениями		
<b>23</b>	Графическая документация на сборочную единицу. Расположение линий- выносок	Сборочные чертежи. Спецификация	1
<b>24</b>	Условности и упрощения, применяемые при изображении сборочной единицы.	Изображения на сборочных чертежах.	1
<b>25</b>	Передача информации о размерах сборочных единиц и деталей, входящих в нее.	Правила нанесения размеров на сборочных чертежах	1
<b>26</b>	Техническая и технологическая информация на сборочных чертежах	Графическая работа №7	1
<b>27</b>	Анализ формы сборочной единицы и деталей, ее составляющих (по сборочному чертежу).	Графическая работа №8	1
<b>Раздел 4. Чтение строительных чертежей (6 часов)</b>			
<b>28</b>	Примеры детализирования. Выполнение творческих задач на прочтение чертежей	Чтение и детализирование сборочных чертежей.	1
<b>29</b>	План чтения сборочных чертежей. Условные изображения на строительных чертежах Характеристика изображений на строительных	Детализирование	1



	чертежах.		
<b>30</b>	Детализирование Порядок чтения строительных чертежей Алгоритм действий	Графическая работа №9	1
<b>31</b>	Чтение строительных чертежей (с использованием справочных материалов) Понятия: фасад, план, разрез. Их особенности, места расположения	Конструирование недостающих деталей сборочных единиц по заданным условиям.	1
<b>32</b>	Правила оформления чертежей Применение разрезов и сечений Местные виды Нанесение размеров Обзор разновидностей графических изображений.	Графическая работа №10 ОБОБЩЕНИЕ ЗНАНИЙ Игра «Лучшая сборная по черчению»	1
<b>Итого</b>			<b>33</b>

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575797

Владелец Рычкова Светлана Юрьевна

Действителен с 18.03.2021 по 18.03.2022