

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
"Средняя общеобразовательная школа № 3  
г. Ершова Саратовской области"

|   |   |   |
|---|---|---|
| <b>РАССМОТРЕНО</b><br>на заседании ШМО<br><i>ош</i>     | <b>СОГЛАСОВАНО</b><br>Заместитель директора<br><i>[подпись]</i> | <b>УТВЕРЖДЕНО</b><br>Директор<br><i>[подпись]</i>                 |
| Иванова О.Ю.<br>Протокол № 1 от «31» августа<br>2023 г. | Водолагина О.В.<br>«31» августа 2023 г.                         | Широкова А.В.<br>Приказ № <i>297</i> -<br>от «31» августа 2023 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
учебного предмета  
«Черчение»  
для 7-8 классов

Рассмотрено на заседании  
педагогического совета  
протокол № 1 от 31.08.2023

Рассмотрено на заседании  
Управляющего совета  
протокол № *6* от 31.08.2023

город Ершов  
2023

## **1. Пояснительная записка**

Настоящая рабочая программа по черчению для 7-8 класса разработана на основе Авторской программы «Черчение», авторы: А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский, М.: Дрофа – Астрель, в соответствии с требованиями ФГОС Устава МОУ «Средняя общеобразовательная школа № 3 г. Ершова Саратовской области»; Закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ; Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) основного общего образования.

**На изучение курса отводится два учебного года, программа рассчитана на 1 час в неделю, 68 часов в год в 7-8 классах в части, формируемой участниками образовательных отношений.**

## **2. Общая характеристика учебного предмета «Черчение»**

Данная программа является единой, обеспечивающей графическую подготовку учащихся общеобразовательных организаций различных типов, том числе и при двухгодичном изучении черчения, например, в 7—8 или 8—9 классах.

Кроме основных теоретических сведений, в данную программу включен перечень практических заданий, рекомендованных по каждой теме, варианты некоторых графических работ и пр.

Организуя графическую подготовку учащихся, учителю следует исходить из того обстоятельства, что курс черчения в школе должен содержать целостную систему знаний о графических средствах информации. Курс черчения обеспечивает формирование у учащихся такой совокупности рациональных приемов чтения и выполнения различных изображений, которая позволяет им в той или иной степени ориентироваться в современном мире графических информационных средств, приобщаться к графической культуре, овладеть графическим языком как средством общения людей различных профессий, адаптироваться к продолжению образования в средних специальных и высших учебных заведениях.

Программа систематизирует знания учащихся о графических изображениях, полученные ими на уроках математики, географии, технологии и других предметов. В то же время необходимо показать практическую направленность изучаемого материала в школьной, бытовой и производственной сферах. В связи с этим с целью установления межпредметных связей на уроках при изложении материала, во внеклассной работе следует максимально использовать примеры из других учебных дисциплин, иллюстрирующие графическое отображение информации о предметах и явлениях, рассматриваемых в них.

Методические рекомендации по изучению отдельных тем, организации самостоятельной работы, работе с учебником, активизации познавательной и графической деятельности учащихся, учету знаний, использованию наглядных и раздаточных пособий, проведению внеклассной работы учитель сможет найти в соответствующей литературе. Использование компьютера на уроках учитель определяет, исходя из состояния учебно-материальной базы школы.

Вместе с тем рекомендуется знакомить учащихся с компьютерными графическими программами КОМПАС, AutoCAD или другими. После изучения темы «Эскизы» чертежи упражнений и графических работ можно выполнять с помощью как 2D-, так и в отдельных случаях 3D-технологий.

Тематическое планирование построено так, чтобы основное учебное время уделялось главным, основополагающим вопросам, таким как проектирование, выполнение чертежей и эскизов.

Тема «Чтение строительных чертежей» рассматривается по желанию учителя в том объеме, в котором она дана в учебнике А. Д. Ботвинникова и др.

Содержание программы представляет собой интеграцию основ графического языка, изучаемого в объеме образовательного минимума.

Программа предусматривает изучение формы предметов, правил чтения графических изображений, методов и правил графического изображения информации об изделиях; выполнение графической документации.

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, развивает коммуникативную культуру. Перечисленные концептуальные положения взаимосвязаны, взаимообусловлены и раскрывают современные представления о графической подготовке школьников.

### **3. Цели изучения учебного предмета «Черчение»**

Целью школьного курса черчения является общая система развития мышления, пространственных представлений и графической грамотности учащихся. Курс черчения помогает школьникам овладеть одним из средств познания окружающего мира; имеет большое значение для общего образования; содействует развитию технического мышления, познавательных способностей учащихся. Кроме того, занятия черчением оказывают большое влияние на воспитание у школьников самостоятельности и наблюдательности, аккуратности

и точности в работе, благоприятно воздействуют на формирование эстетического вкуса учащихся. Целью обучения черчению с элементами компьютерной графики является приобщение школьников к графической культуре – совокупности достижений человечества в области освоения ручных и машинных способов передачи графической информации.

Основная задача курса черчения – 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, позволяющий учителю сделать процесс обучения интересным, привлекательным, выделяя в нём те аспекты, которые смогут привлечь к себе внимание ученика.

Цель обучения предмету конкретизируется в основных задачах:

- Ознакомить обучающихся с правилами выполнения чертежей, установленными государственным стандартом ЕСКД;
- научить выполнять несложные чертежи системе прямоугольных проекций, эскизы, аксонометрические проекции, технические рисунки деталей различного назначения;
- научить читать и анализировать форму предметов и объектов по чертежам, эскизам, аксонометрическим проекциям и техническим рисункам;
- сформировать у обучающихся знания об основных способах проецирования;
- формировать умение применять графические знания в новых ситуациях;
- развивать образно - пространственное мышление на основе анализа формы предметов и ее конструктивных особенностей, мысленного воссоздания пространственных образов предметов по проекционным изображениям, словесному описанию и пр.;
- научить самостоятельно, пользоваться учебными материалами.

- формировать знания об основах прямоугольного проецирования на одну, две и три плоскости проекций, о способах построения изображений на чертежах (эскизах), а также способах построения прямоугольной изометрической проекции и технических рисунков;
- развивать графическую культуру;
- научить самостоятельно пользоваться учебными и справочными материалами;
- формировать умение применять графические знания в новых ситуациях.
- изучение графического языка общения, передачи и хранения информации о предметном мире с помощью различных графических методов, способов и правил отображения ее на плоскости, а также приемов считывания;
- изучение способов создания трехмерных моделей деталей и сборочных единиц машинными методами;
- формирование умений выполнять чертежи ручным и машинным способами, в усвоении правил чтения чертежей.

#### **4. Место предмета в учебном плане**

На изучение черчения на ступени основного общего образования отводится 68 часов из расчета 1 час в неделю в 7-8 (34 часа в 7 классе и 34 часа в 8 классе).

#### **5. Содержание учебного предмета «Черчение» 7-8 класс**

##### **7 класс (34 часа)**

#### **Раздел 1. Графические изображения. Техника выполнения чертежей и правила их оформления (2 часа)**

**Основные теоретические сведения.** Сведения о графических изображениях и областях их применения. Чертежи, их значение в практике. Графический язык и его роль в передаче информации о предметном мире и об общечеловеческом общении. Культура черчения и техника выполнения чертежей. Чертежные инструменты, материалы и принадлежности. Правила оформления чертежей на основе стандартов ЕСКД.

**Практические задания.** Знакомство с отдельными типами графической документации; рассмотрение и сравнение графических изображений (чертежей, эскизов, схем, технических рисунков и т.д.); подготовка чертежных инструментов, организация рабочего места; проведение различных линий; выполнение надписей чертежным шрифтом; нанесение размеров.

#### **Раздел 2. Способы построения изображений на чертежах (7 часов)**

**Основные теоретические сведения.** Проецирование как средство графического отображения формы предмета. Центральное и параллельное проецирование. Получение аксонометрических проекций. Чертежи в системе прямоугольных проекций. Расположение видов на чертеже. Изображения на технических чертежах. Аксонометрическая проекция. Технический рисунок.

**Практические задания.** Сравнение изображений (нахождение чертежей предметов по их наглядным изображениям); нахождение правильно выполненных видов детали по наглядному изображению; выполнение аксонометрических проекций.

#### **Раздел 3. Чертежи, технические рисунки и эскизы предметов (16 часов)**

**Основные теоретические сведения.** Проекция элементов фигур на чертежах: изображения на чертеже вершин, ребер и граней предмета как носителей графической информации. Прямоугольные проекции и технические рисунки многогранников и тел вращения. Анализ геометрической формы предмета. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предмета, использование условных знаков. Графические (геометрические) построения: деление отрезка, угла и окружности на равные части; построение сопряжений. Чтение чертежей и других графических изображений. Последовательность чтения чертежей деталей на основе анализа формы и их пространственного расположения.

**Практические задания.** Нахождение на чертеже предмета проекций точек; анализ геометрической формы предмета по чертежу; выполнение технических рисунков деталей; выполнение чертежа детали по ее описанию; анализ содержания информации, представленной на графических изображениях. Деление отрезков и окружности на равные части; построение сопряжений. Анализ геометрической формы деталей; устное чтение чертежа по заданному плану.

#### **Раздел 4. Основы компьютерной графики (1 час)**

**Основные теоретические сведения.** Применение компьютерных технологий выполнения графических работ. Возможности компьютерной графики. 2D- и 3D- технологии проектирования.

**Практические задания.** Работа в системе КОМПАС-3D.

#### **Раздел 5. Построение чертежей, содержащих сечения и разрезы (4 часа)**

**Основные теоретические сведения.** Сечения. Назначение сечений. Получение сечений. Размещение и обозначение сечений на чертеже. Разрезы. Назначение разрезов как средства получения информации о внутренней форме и устройстве детали и изделия. Выбор главного изображения. Текстовая и знаковая информация на чертежах.

**Практические задания.** Чтение чертежей, содержащих разрезы; нанесение на чертежах проекций точек, расположенных на поверхности предмета; дочерчивание изображений деталей, содержащих разрезы.

#### **Раздел 6. Строительные чертежи (2 часа)**

**Основные теоретические сведения.** Назначение строительных чертежей. Изображения на строительных чертежах: фасад, план, разрез. Масштабы строительных чертежей. Размеры на строительных чертежах.

**Практические задания.** Изучение строительных чертежей.

#### **Раздел 7. Резерв (2 часа)**

Резерв. Контроль. Повторение изученного материала. В резерве заложены часы контроля (административные контрольные работы, итоговые) возможно распределение данных часов в течение года.

### **8 класс (34 часа)**

#### **Раздел 1. Графические изображения. Техника выполнения чертежей и правила их оформления (2 часа)**

**Основные теоретические сведения.** Правила оформления чертежей. Значение черчения в практической деятельности людей. Современные методы выполнения чертежей с использованием ЭВМ. Цели, содержание и задачи изучения черчения в школе. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приёмы работы инструментами. Организация рабочего места. Стандарты.

**Практические задания.** Нанесении размеров (выносная и размерные линии, стрелки, знаки диаметра и радиуса; указание толщины и длины детали надписью; расположение размерных чисел). Применение и обозначение масштаба. Чертежный шрифт. Буквы, цифры и знаки на чертежах.

#### **Раздел 2. Способы построения изображений на чертежах (5 часов)**

**Основные теоретические сведения.** Способы проецирования. Проецирование. Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольные проекции. Выполнение изображений на одной, двух, трёх взаимно перпендикулярных плоскостях проекций. Расположение видов на чертеже и их названия: вид спереди, вид сверху и вид слева. Определение необходимого и достаточного числа видов на чертежах. Понятие местного вида (расположение его в проекционной связи). Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции. Направление осей, показатели искажения, нанесение размеров. Аксонометрические проекции плоских фигур и объёмных тел. Эллипс как проекция окружности. Построение овала. Понятие о техническом рисунке. Технические рисунки и аксонометрические проекции предметов. Выбор вида аксонометрической проекции и рационального способа её построения.

**Практические задания.** Сравнение изображений (нахождение чертежей предметов по их наглядным изображениям); указание направлений проецирования для получения проекций предмета; нахождение правильно выполненных видов детали по наглядному изображению; выполнение чертежа предмета по модульной сетке; выполнение моделей (моделирование) деталей и предметов по чертежу. Выполнение технического рисунка детали.

#### **Раздел 3. Чертежи, технические рисунки и эскизы предметов (16 часов)**

**Основные теоретические сведения.** Проекция элементов фигур на чертежах: изображения на чертеже вершин, ребер и граней предмета как носителей графической информации. Прямоугольные проекции и технические рисунки многогранников и тел вращения. Выявление объема предмета на техническом рисунке. Развертки поверхностей некоторых тел. Проекция точек на поверхностях геометрических тел и предметов. Анализ геометрической формы предмета. Построение чертежей предметов на основе анализа их геометрической формы. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предмета, использование условных знаков. Графическое отображение и чтение геометрической информации о предмете. Анализ графического состава изображений. Графические (геометрические) построения: деление отрезка, угла и окружности на равные части; построение сопряжений. Чтение чертежей и других графических изображений. Последовательность чтения чертежей деталей на основе анализа формы и их пространственного расположения. Эскизы деталей, последовательность их выполнения.

**Практические задания.** Нахождение на чертеже предмета проекции точек, прямых и плоских фигур; построение чертежей, аксонометрических проекций и технических рисунков основных геометрических тел; нахождение проекций точек, лежащих на поверхности предмета; анализ геометрической формы предмета по чертежу; выполнение технических рисунков и эскизов деталей; выполнение чертежа детали по ее описанию; анализ содержания информации, представленной на графических изображениях. Деление отрезков и окружности на равные части; построение сопряжений; выполнение чертежей деталей с геометрическими построениями; построение орнаментов и др. Сравнение изображений; нахождение элементов деталей на чертеже и на наглядном изображении; анализ геометрической формы деталей; устное чтение чертежа по вопросам и по заданному плану.

#### **Раздел 4. Основы компьютерной графики (1 час)**

**Основные теоретические сведения.** Компьютерные технологии. Применение компьютерных технологий выполнения графических работ. Система трехмерного моделирования КОМПАС-3D. Основы плоской (2D) графики в системе КОМПАС.

**Практические задания.** Работа в системе КОМПАС-3D. Создание и сохранение документа. Управление окнами документов, отображением документа в окне. Создание чертежа, нанесение на него размеров. Построение изображений деталей с помощью системы КОМПАС.

#### **Раздел 5. Построение чертежей, содержащих сечения и разрезы (4 часа)**

**Основные теоретические сведения.** Сечения. Назначение сечений. Получение сечений. Размещение и обозначение сечений на чертеже. Графические обозначения материалов в сечениях. Разрезы. Назначение разрезов как средства получения информации о внутренней форме и устройстве детали и изделия. Название и обозначение разрезов. Местные разрезы. Соединение на чертеже вида и разреза. Соединение части вида и части разреза. Соединение половины вида и половины разреза. Некоторые особые случаи применения разрезов: изображение тонких стенок и спиц на разрезах. Условности, упрощения и обозначения на чертежах деталей.

**Практические задания.** Выполнение эскизов и чертежей деталей с использованием сечений; выполнение эскизов и чертежей деталей с применением разрезов; чтение чертежей, содержащих разрезы; нанесение на чертежах проекций точек, расположенных на поверхности предмета; дочерчивание изображений деталей, содержащих разрезы; выполнение чертежей деталей с использованием местных разрезов; построение отсутствующих видов детали с применением необходимых разрезов.

#### **Раздел 6. Чертежи сборочных единиц (2 часа)**

**Основные теоретические сведения.** Графическое отображение и чтение технической информации о соединении деталей и сборочных единицах. Виды соединений деталей. Изображение и обозначение резьбы на чертежах.

**Практические задания.** Изучение чертежей резьбовых соединений деталей; выполнение эскиза одного из резьбовых соединений деталей. Чтение чертежей деталей, имеющих резьбу на наружной и внутренней поверхностях; выполнение эскизов простейших деталей с изображением резьбы, обозначение резьбы.

#### **Раздел 7. Строительные чертежи (2 часа)**

**Основные теоретические сведения.** Углубление изученного материала о назначении строительных чертежей. Изображения на строительных чертежах: фасад, план, разрез. Масштабы строительных чертежей. Размеры на строительных чертежах. Условные изображения на строительных чертежах: оконные и дверные проемы, лестничные клетки, отопительные устройства, санитарно-техническое оборудование. Порядок чтения строительных чертежей.

**Практические задания.** Изучение строительных чертежей. Чтение строительных чертежей с условными изображениями. Чтение масштабов на строительных чертежах.

#### **Раздел 8. Резерв (2 ч.)**

**Резерв.** Контроль. Повторение изученного материала. В резерве заложены часы контроля (административные контрольные работы, итоговые) возможно распределение данных часов в течение года.

## **6. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **Личностные результаты**

1. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей

индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений.

2. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники, учитывающего многообразие современного мира.

### **Метапредметные результаты**

1. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

*Обучающийся сможет:*

- выделять общий признак двух или нескольких предметов и объяснять их сходство;
- объединять предметы в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи.

2. Умение создавать, применять и преобразовывать модели для решения учебных и познавательных задач.

*Обучающийся сможет:*

- создавать абстрактный или реальный образ предмета;
- строить модель на основе условий задачи;
- создавать информационные модели с выделением существенных характеристик объекта;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического представления в текстовое и наоборот.

1. Предмет «Черчение» тесно связан с геометрией, информатикой, географией, технологией, изобразительным искусством.

Черчение и геометрия, особенно начертательная, имеют общий объект изучения — плоские и пространственные объекты. Только эти предметы развивают **пространственное воображение**.

Современные компьютерные методы выполнения чертежей и 3D-моделей соединяют черчение с информатикой.

География применяет метод проецирования «Проекция с числовыми отметками», использует систему координат (долгота, широта) на поверхности, применяет понятие «уклон» — все эти понятия разрабатываются в черчении и начертательной геометрии.

Многие разделы дисциплины «Технология» используют чертежи.

Изобразительное искусство и черчение имеют общий раздел — «Технический рисунок».

2. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования поисковых систем.

*Обучающийся сможет:*

- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

3. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее — ИКТ).

*Обучающийся сможет:*

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- использовать компьютерные технологии для решения учебных задач;
- создавать информационные ресурсы разного типа.

4. Приобретение опыта проектной деятельности.

В процессе изучения курса черчения будут осваиваться следующие универсальные учебные действия.

### **Регулятивные УУД**

Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

### Познавательные УУД

Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Смысловое чтение.

Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

### Коммуникативные УУД

Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).

### Предметные результаты

*Выпускник научится:*

- 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 изделии 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.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- методам построения чертежей по способу проецирования, с учетом требований ЕСКД по их оформлению;
- условиям выбора видов, сечений и разрезов на чертежах;
- порядку чтения чертежей в прямоугольных проекциях;
- возможности применения компьютерных технологий для получения графической документации.

## 7. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ЧЕРЧЕНИЕ»

7 класс

| Название раздела   | Название темы                                     | Кол-во часов | Контрольные работы | Практические работы | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы | Деятельность учителя с учетом программы воспитания  |
|--|---|--------------|--------------------|---------------------|--|---|
| <b>1. Графические изображения. Техника выполнения чертежей и правила их оформления</b> | Чертежные инструменты, материалы и принадлежности | 1            |                    |                     | Единая коллекция ЦОР<br>Электронные библиотеки | побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; |
|  | Правила   | 1            |                    | Графическая         | Единая   | включение в урок  |

|  |  |   |  |   |  |  |
|--|--|---|--|---|--|--|
| ия   | оформлени<br>я чертежей                        |   |  | работа №1<br>«Линии<br>чертежа»                           | коллекция ЦОР<br>Электронные<br>библиотеки           | игровых процедур,<br>которые помогают<br>поддержать мотивацию<br>детей к получению<br>знаний, налаживанию<br>позитивных<br>межличностных<br>отношений в классе,<br>помогают<br>установлению<br>доброжелательной<br>атмосферы во время<br>урока;  |
| <b>2.<br/>Способы<br/>построени<br/>я<br/>изображен<br/>ий на<br/>чертежах</b> | Общие<br>сведения о<br>проецирова<br>нии       | 1 | К.Р. «<br>Построение<br>3 видов на<br>формате А4.      |   | Единая<br>коллекция ЦОР<br>Электронные<br>библиотеки | установление<br>доверительных<br>отношений между<br>учителем и его<br>учениками,<br>способствующих<br>позитивному<br>восприятию<br>учащимися требований<br>и просьб учителя,<br>привлечению их<br>внимания к<br>обсуждаемой на уроке<br>информации,<br>активизации их<br>познавательной<br>деятельности; |
|  | Прямоугол<br>ьное<br>проецирова<br>ние         | 1 |  |   | Единая<br>коллекция ЦОР<br>Электронные<br>библиотеки | установление<br>доверительных<br>отношений между<br>учителем и его<br>учениками,<br>способствующих<br>позитивному<br>восприятию<br>учащимися требований<br>и просьб учителя,<br>привлечению их<br>внимания к<br>обсуждаемой на уроке<br>информации,<br>активизации их<br>познавательной<br>деятельности; |
|  | Расположе<br>ние видов<br>на чертеже           | 1 |  | Графическая<br>работа №2<br>«Чертёж<br>плоской<br>детали» | Единая<br>коллекция ЦОР<br>Электронные<br>библиотеки | включение в урок<br>игровых процедур,<br>которые помогают<br>поддержать мотивацию<br>детей к получению<br>знаний, налаживанию<br>позитивных<br>межличностных<br>отношений в классе,<br>помогают<br>установлению<br>доброжелательной<br>атмосферы во время<br>урока;                                      |
|  | Получение<br>аксонометр<br>ических<br>проекций | 2 | К.Р. «<br>Построение<br>окружности<br>в<br>аксонометри |   | Единая<br>коллекция ЦОР<br>Электронные<br>библиотеки | побуждение<br>школьников соблюдать<br>на уроке<br>общепринятые нормы<br>поведения, правила<br>общения со старшими  |

|   |   |   |                   |                       |  |  |
|---|---|---|-------------------|-----------------------|--|--|
|   |   |   | ческой проекции». |                       |  | (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;   |
|   | АксонOMETрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности | 1 |                   | Графическая работа №3 | Единая коллекция ЦОР<br>Электронные библиотеки | включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;   |
|   | Технический рисунок   | 1 |                   |                       | Единая коллекция ЦОР<br>Электронные библиотеки | использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; |
| <b>3. Чертежи, технические рисунки и эскизы предметов</b> | Анализ геометрической формы предмета                              | 2 |                   |                       | Единая коллекция ЦОР<br>Электронные библиотеки | включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;   |
|   | Чертежи и аксонOMETрические проекции геометрических тел           | 2 |                   |                       | Единая коллекция ЦОР<br>Электронные библиотеки | побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;  |
|   | Проекции  | 2 |                   |                       | Единая   | включение в урок   |

|  |  |   |  |                       |  |   |
|--|--|---|--|-----------------------|--|---|
|  | вершин, ребер и граней предмета                                  |   |  |                       | коллекция ЦОР<br>Электронные библиотеки        | игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;   |
|  | Порядок построения изображений на чертежах                       | 2 |  |                       | Единая коллекция ЦОР<br>Электронные библиотеки | установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;  |
|  | Нанесение размеров с учетом формы предмета                       | 2 |  | Графическая работа №4 | Единая коллекция ЦОР<br>Электронные библиотеки | включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; |
|  | Геометрические построения, необходимые при выполнении и чертежей | 2 |  |                       | Единая коллекция ЦОР<br>Электронные библиотеки | установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке  |

|                                       |   |   |  |   |  |  |
|---------------------------------------|---|---|--|---|--|--|
|                                       |   |   |  |   |  | информации, активизации их познавательной деятельности;  |
|                                       | Порядок чтения чертежей деталей                                       | 2 |  |   | Единая коллекция ЦОР<br>Электронные библиотеки | включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;                             |
|                                       | Назначение эскизов  | 1 |  | Графическая работа № 5 «Чертежи и аксонометрические проекции предметов»                     | Единая коллекция ЦОР<br>Электронные библиотеки | установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; |
|                                       | Порядок выполнения эскизов  | 1 |  |   | Единая коллекция ЦОР<br>Электронные библиотеки | включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;                             |
| <b>4. Основы компьютерной графики</b> | Применение компьютерных технологий при выполнении и графических работ | 1 |  | Графическая работа № 6 «Выполнение чертежей детали с включением элементов конструирования». | Единая коллекция ЦОР<br>Электронные библиотеки | установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; |

|   |   |   |   |  |  |  |
|---|---|---|---|--|--|--|
| <b>5. Построение чертежей, содержащих сечения и разрезы</b> | Общие сведения о сечениях и разрезах                | 1 |   |  | Единая коллекция ЦОР<br>Электронные библиотеки | включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;                             |
|   | Назначение сечений и разрезов                       | 2 | К.Р.<br>«Выполнение сечения на главном виде». |  | Единая коллекция ЦОР<br>Электронные библиотеки | побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;  |
|   | Выбор количества изображений и главного изображения | 1 |   | Графическая работа № 7<br>«По наглядному изображению детали выполнить чертеж, содержащий сопряжения» | Единая коллекция ЦОР<br>Электронные библиотеки | включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;                             |
| <b>6. Строительные чертежи</b>                              | Основные особенности строительных чертежей          | 2 | К.Р.<br>«Выполнение строительного чертежа.»   | Графическая работа № 8<br>«Выполнение чертежей детали с включением элементов конструирования».       | Единая коллекция ЦОР<br>Электронные библиотеки | установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; |
| <b>7. Резерв</b>  | Итоговая работа "Защита альбома графических работ"  | 1 |   |  | Единая коллекция ЦОР<br>Электронные библиотеки | установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя,  |

|  |                              |         |  |  |  |  |
|--|------------------------------|---------|--|--|--|--|
|  |                              |         |  |  |  | привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;   |
|  | Обобщение графических знаний | 1       |  |  | Единая коллекция ЦОР<br>Электронные библиотеки | включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; |
|  | Итого                        | 34 часа |  |  |  |  |

### 8 класс

| Название раздела   | Название темы               | Кол-во часов | Контрольные работы                     | Практические работы   | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы | Деятельность учителя с учетом программы воспитания   |
|--|-----------------------------|--------------|--|-----------------------|--|--|
| <b>1. Графические изображения. Техника выполнения чертежей и правила их оформления</b> | Правила оформления чертежей | 1            |  |                       | Единая коллекция ЦОР<br>Электронные библиотеки | установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; |
|  | Шрифт чертежных             | 1            |  | Графическая работа №1 | Единая коллекция ЦОР<br>Электронные библиотеки | побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;  |
| <b>2. Способы построения изображений на чертежах</b>                                   | Проецирование               | 1            | К.Р. «Выполнение детали в трёх видах.» |                       | Единая коллекция ЦОР<br>Электронные библиотеки | установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; |
|  | Косоугольное проецирование  | 1            |  |                       | Единая коллекция ЦОР<br>Электронные библиотеки | использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного,   |

|  |   |   |  |                       |  |  |
|--|---|---|--|-----------------------|--|--|
|  |   |   |  |                       |  | гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;  |
|  | Расположение видов на чертеже. Местные виды     | 1 |  | Графическая работа №2 | Единая коллекция ЦОР<br>Электронные библиотеки | побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;  |
|  | Получение аксонометрических проекций            | 2 |  |                       | Единая коллекция ЦОР<br>Электронные библиотеки | включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;   |
| 3.<br>Чертежи ,<br>технические<br>рисунки<br>и эскизы<br>предметов | Анализ геометрической формы предмета            | 1 |  |                       | Единая коллекция ЦОР<br>Электронные библиотеки | использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; |
|  | Чертежи и аксонометрические проекции группы тел | 2 |  | Графическая работа №3 | Единая коллекция ЦОР<br>Электронные библиотеки | использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; |
|  | Проекции вершин, ребер и граней предмета        | 1 |  |                       | Единая коллекция ЦОР<br>Электронные библиотеки | установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;   |

|  |   |  |                       |  |  |
|--|---|--|-----------------------|--|--|
| Построение проекций точек на поверхности предмета              | 2 |  |                       | Единая коллекция ЦОР<br>Электронные библиотеки | побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;  |
| Построение видов на чертеже детали                             | 2 |  |                       | Единая коллекция ЦОР<br>Электронные библиотеки | включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;                             |
| Построение вырезов на геометрических телах                     | 1 |  | Графическая работа №4 | Единая коллекция ЦОР<br>Электронные библиотеки | включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;                             |
| Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей | 1 | К.Р.<br>«Выполнение геометрических построений на чертеже.» |                       | Единая коллекция ЦОР<br>Электронные библиотеки | установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; |
| Чертежи разверток геометрических тел                           | 2 |  |                       | Единая коллекция ЦОР<br>Электронные библиотеки | включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;                             |
| Чтение чертежей деталей  | 1 |  |                       | Единая коллекция ЦОР<br>Электронные библиотеки | установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; |
| Порядок выполнения эскизов                                     | 1 |  | Графическая работа №5 | Единая коллекция ЦОР<br>Электронные библиотеки | использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям  |

|   |   |   |      |                                   |  |  |
|---|---|---|------|-----------------------------------|--|--|
|   |   |   |      |                                   |  | примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;   |
|   | Выполнение эскизов деталей  | 1 |      |                                   | Единая коллекция ЦОР<br>Электронные библиотеки | включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;   |
|   | Эскиз и технический рисунок   | 1 |      |                                   | Единая коллекция ЦОР<br>Электронные библиотеки | включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;   |
| <b>4. Основы компьютерной графики</b>                       | Применение компьютерных технологий при выполнении графических работ | 1 |      |                                   | Единая коллекция ЦОР<br>Электронные библиотеки | установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;   |
| <b>5. Построение чертежей, содержащих сечения и разрезы</b> | Назначение сечений, правила их выполнения                           | 1 |      | Графическая работа № 6 «Сечения». | Единая коллекция ЦОР<br>Электронные библиотеки | использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; |
|   | Назначение разрезов, правила их выполнения                          | 1 |      |                                   | Единая коллекция ЦОР<br>Электронные библиотеки | включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;   |
|   | Соединен  | 1 | К.Р. |                                   | Единая   | использование  |

|   |   |   |  |                       |  |  |
|---|---|---|--|-----------------------|--|--|
|   | ие вида и разреза                                   |   | «Выполнение детали-соединение вида и разреза». |                       | коллекция ЦОР<br>Электронные библиотеки        | воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;               |
|   | Выбор количества изображений и главного изображения | 1 |  |                       | Единая коллекция ЦОР<br>Электронные библиотеки | включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;   |
| <b>6.<br/>Чертеж и сборочных единиц</b> | Общие сведения о соединениях деталей                | 1 |  |                       | Единая коллекция ЦОР<br>Электронные библиотеки | использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; |
|   | Изображение и обозначение резьбы                    | 1 |  | Графическая работа №7 | Единая коллекция ЦОР<br>Электронные библиотеки | включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;   |
| <b>7.<br/>Строительные чертежи</b>      | Изображения на строительных чертежах                | 1 | К.Р.<br>«Выполнение строительного чертежа.»    |                       | Единая коллекция ЦОР<br>Электронные библиотеки | установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;и самоорганизации                                      |
|   | Порядок чтения строительных чертежей                | 1 |  | Графическая работа №8 | Единая коллекция ЦОР<br>Электронные библиотеки | использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного,   |

|                  |  |         |  |  |  |  |
|------------------|--|---------|--|--|--|--|
|                  |  |         |  |  |  | гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;  |
| <b>8. Резерв</b> | Итоговая работа "Защита альбома графических работ" | 1       |  |  | Единая коллекция ЦОР<br>Электронные библиотеки | использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; |
|                  | Обобщение графических знаний                       | 1       |  |  | Единая коллекция ЦОР<br>Электронные библиотеки | установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;   |
|                  | Итого  | 34 часа |  |  |  |  |

**Календарно-тематическое планирование по предмету «Черчение»  
для 7 класса**

| №   | Тема урока  | Часы | Дата |      |
|---|---|------|------|------|
|   |   |      | План | Факт |
| <b>1. Графические изображения. Техника выполнения чертежей и правила их оформления (2 часа)</b> |   |      |      |      |
| 1   | Чертежные инструменты, материалы и принадлежности                 |      |      |      |
| 2   | Правила оформления чертежей                                       |      |      |      |
| <b>2. Способы построения изображений на чертежах (7 часов)</b>                                  |   |      |      |      |
| 3   | Общие сведения о проецировании                                    |      |      |      |
| 4   | Прямоугольное проецирование                                       |      |      |      |
| 5   | Расположение видов на чертеже                                     |      |      |      |
| 6   | Получение аксонометрических проекций                              |      |      |      |
| 7   | Построение аксонометрических проекций                             |      |      |      |
| 8   | Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности |      |      |      |
| 9   | Технический рисунок   |      |      |      |
| <b>3. Чертежи, технические рисунки и эскизы предметов (16 часов)</b>                            |   |      |      |      |
| 10  | Анализ геометрической формы предмета                              |      |      |      |
| 11  | Анализ геометрической формы                                       |      |      |      |

|  |  |                |  |  |
|--|--|----------------|--|--|
|  | предмета   |                |  |  |
| 12   | Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел                          |                |  |  |
| 13   | Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел                          |                |  |  |
| 14   | Проекции вершин, ребер и граней предмета   |                |  |  |
| 15   | Проекции вершин, ребер и граней предмета   |                |  |  |
| 16   | Порядок построения изображений на чертежах                                       |                |  |  |
| 17   | Порядок построения изображений на чертежах                                       |                |  |  |
| 18   | Нанесение размеров с учетом формы предмета                                       |                |  |  |
| 19   | Нанесение размеров с учетом формы предмета                                       |                |  |  |
| 20   | Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей                   |                |  |  |
| 21   | Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей                   |                |  |  |
| 22   | Порядок чтения чертежей деталей  |                |  |  |
| 23   | Порядок чтения чертежей деталей  |                |  |  |
| 23   | Назначение эскизов   |                |  |  |
| 25   | Порядок выполнения эскизов   |                |  |  |
| 26   | Порядок выполнения эскизов   |                |  |  |
| <b>4. Основы компьютерной графики (1 час)</b>                        |  |                |  |  |
| 27   | Применение компьютерных технологий при выполнении графических работ              |                |  |  |
| <b>5. Построение чертежей, содержащих сечения и разрезы (4 часа)</b> |  |                |  |  |
| 28   | Общие сведения о сечениях и разрезах   |                |  |  |
| 29   | Назначение сечений и разрезов  |                |  |  |
| 30   | Назначение сечений и разрезов  |                |  |  |
| 31   | Выбор количества изображений и главного изображения                              |                |  |  |
| <b>6. Строительные чертежи (2 часа)</b>                              |  |                |  |  |
| 32   | Основные особенности строительных чертежей                                       |                |  |  |
| 33   | Основные особенности строительных чертежей                                       |                |  |  |
| <b>7. Резерв (2 часа)</b>  |  |                |  |  |
| 34   | Итоговая работа "Защита альбома графических работ". Обобщение графических знаний |                |  |  |
|  | Итого  | <b>34 часа</b> |  |  |

**Календарно-тематическое планирование по предмету «Черчение»  
для 8 класса**

| №   | Тема урока  | Часы | Дата |      |
|---|---|------|------|------|
|   |   |      | План | Факт |
| <b>1. Графические изображения. Техника выполнения чертежей и правила их оформления (2 часа)</b> |   |      |      |      |
| 1   | Правила оформления чертежей   |      |      |      |
| 2   | Шрифт чертежный   |      |      |      |
| <b>2. Способы построения изображений на чертежах (5 часов)</b>                                  |   |      |      |      |
| 3   | Проецирование   |      |      |      |
| 4   | Косоугольное проецирование  |      |      |      |
| 5   | Расположение видов на чертеже.<br>Местные виды                      |      |      |      |
| 6   | Получение аксонометрических проекций                                |      |      |      |
| 7   | Построение аксонометрических проекций                               |      |      |      |
| <b>3. Чертежи, технические рисунки и эскизы предметов (16 часов)</b>                            |   |      |      |      |
| 8   | Анализ геометрической формы предмета                                |      |      |      |
| 9   | Чертежи и аксонометрические проекции группы тел                     |      |      |      |
| 10  | Чертежи и аксонометрические проекции группы тел                     |      |      |      |
| 11  | Проекция вершин, ребер и граней предмета                            |      |      |      |
| 12  | Построение проекций точек на поверхности предмета                   |      |      |      |
| 13  | Построение проекций точек на поверхности предмета                   |      |      |      |
| 14  | Построение видов на чертеже детали                                  |      |      |      |
| 15  | Построение видов на чертеже детали                                  |      |      |      |
| 16  | Построение вырезов на геометрических телах                          |      |      |      |
| 17  | Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей      |      |      |      |
| 18  | Чертежи разверток геометрических тел                                |      |      |      |
| 19  | Чертежи разверток геометрических тел                                |      |      |      |
| 20  | Чтение чертежей деталей   |      |      |      |
| 21  | Порядок выполнения эскизов  |      |      |      |
| 22  | Выполнение эскизов деталей  |      |      |      |
| 23  | Эскиз и технический рисунок   |      |      |      |
| 24  | Эскиз и технический рисунок   |      |      |      |
| <b>4. Основы компьютерной графики (1 час)</b>   |   |      |      |      |
| 25  | Применение компьютерных технологий при выполнении графических работ |      |      |      |
| <b>5. Построение чертежей, содержащих сечения и разрезы (4 часа)</b>                            |   |      |      |      |

|   |   |                |  |  |
|---|---|----------------|--|--|
| 26  | Назначение сечений, правила их выполнения                                       |                |  |  |
| 27  | Назначение разрезов, правила их выполнения                                      |                |  |  |
| 28  | Соединение вида и разреза   |                |  |  |
| 29  | Выбор количества изображений и главного изображения                             |                |  |  |
| <b>6. Чертежи сборочных единиц (2 часа)</b> |   |                |  |  |
| 30  | Общие сведения о соединениях деталей  |                |  |  |
| 31  | Изображение и обозначение резьбы  |                |  |  |
| <b>7. Строительные чертежи (2 часа)</b>     |   |                |  |  |
| 32  | Изображения на строительных чертежах  |                |  |  |
| 33  | Порядок чтения строительных чертежей  |                |  |  |
| <b>8. Резерв (2 часа)</b>                   |   |                |  |  |
| 34  | Итоговая работа "Защита альбома графических работ" Обобщение графических знаний |                |  |  |
|   | Итого   | <b>34 часа</b> |  |  |