

**Приложение 1.2.11**  
основной образовательной  
программе  
основного общего образования  
МБОУ СОШ № 10,  
утвержденной приказом  
от 28.08.2024 г. № 227

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
учебного курса  
**ЧЕРЧЕНИЕ**  
8-9 класс

## **РАЗДЕЛ I. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

В соответствии с требованиями к результатам освоения основной образовательной программы общего образования Федерального государственного образовательного стандарта обучение на занятиях по черчению направлено на достижение учащимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

### **Личностные результаты:**

наличие представлений о графической культуре как части мировой культуры;

понимание роли графического языка в современном мире;

владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;

способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области графических изображений в условиях развития информационного общества;

готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;

способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;

### **Метапредметные результаты:**

умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе 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;

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.

### **Предметные результаты:**

формирование понятий о чертежах в системе прямоугольного проецирования, в соответствии с правилами выполнения чертежей, приёмов построения сопряжений, основными правилами выполнения и обозначения сечений и разрезов, условностей изображения и обозначения резьбы.

формирование представлений о выполнении технического рисунка и эскизов, изображений соединения деталей, особенностях выполнений строительных чертежей;

овладение рациональным использованием чертежных инструментов;

формирование умений и навыков анализировать форму предметов в натуре и по их чертежам;

формирование умений и навыков читать и выполнять чертежи и наглядные изображения несложных предметов, выбирать необходимое число видов на чертежах;

формирование умений осуществлять несложное преобразование формы и пространственного положения предметов и их частей;

формирование умений применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием;

формирование представлений о сборочных чертежах и строительные чертежи, пользоваться ЕСКД и справочной литературой

## **РАЗДЕЛ II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **1. *Графические изображения. Техника выполнения чертежей и правила их оформления***

Основные теоретические сведения. Углубление сведений 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.

Систематизация правил оформления чертежей на основе стандартов ЕСКД: форматы, основная надпись, шрифты чертежные, линии чертежа, нанесение размеров, масштабы. Практические задания. Знакомство с отдельными типами графической документации; подготовка чертежных инструментов, организация рабочего места; проведение различных линий; выполнение надписей чертежным шрифтом; нанесение размеров; выполнение эскиза «плоской» детали.

### **2. *Способы построения изображений на чертежах***

Основные теоретические сведения. Проецирование как средство графического отображения формы предмета. Центральное и параллельное проецирование. Проецирование отрезков, прямых и плоских фигур, различно расположенных относительно плоскостей проекций. Получение аксонометрических проекций.

Чертежи в системе прямоугольных проекций. Прямоугольное проецирование на одну, две и три плоскости проекций. Сравнительный анализ проекционных изображений. Изображения на технических чертежах: виды и их названия, местные виды, необходимое количество видов на чертеже.

Аксонометрические проекции. Технический рисунок.

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.

### **3. *Чертежи, технические рисунки и эскизы предметов***

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 др. 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 проекций 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.

#### ***4. Построение чертежей, содержащих сечения и разрезы***

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. Выбор главного изображения. Неполные изображения. Дополнительные виды. Текстовая и знаковая информация на чертежах.

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.

Чтение чертежей с условностями, упрощениями и др. графической информацией о предмете.

### ***5. Чертежи сборочных единиц***

Основные теоретические сведения. Графическое отображение и чтение технической информации о соединении деталей и сборочных единицах. Виды соединений деталей. Изображение болтовых, шпилечных, винтовых и др. соединений.

Изображение и обозначение резьбы на чертежах. Углубление сведений о сборочных чертежах, назначении и содержании чертежей сборочных единиц. Чтение сборочных чертежей. Детализирование.

Практические задания. Изучение чертежей различных соединений деталей; выполнение эскиза одного из резьбовых соединений деталей; чтение чертежей, содержащих изображения сборочных единиц; выполнение чертежей деталей по заданному сборочному чертежу (детализирование).

Чтение чертежей деталей, имеющих резьбу на наружной и внутренней поверхностях; выполнение эскизов простейших деталей с изображением резьбы, обозначение резьбы.

## ***6. Строительные чертежи***

Основные особенности строительных чертежей. Изображения на строительных чертежах. Масштабы, размеры, условные изображения. Порядок чтения строительных чертежей.

Чтение несложных строительных чертежей со справочным материалом.

### РАЗДЕЛ 3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ,

в том числе с учетом рабочей программы воспитания,\*с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

*\*Курсивом выделены темы, разработанные с учетом рабочей программы воспитания*

**8**

**класс**

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Содержание
<b><i>Графические изображения. Техника выполнения чертежей и правила их оформления (3 ч.)</i></b>			
<b>1</b>	Графические изображения. Форматы. Линии чертежа	1	Основные теоретические сведения. Углубление сведений о графических изображениях и областях их применения. Чертежи, их значение в практике. Графический язык и его роль в передаче информации о предметном мире и общечеловеческом общении. Культура черчения и техника выполнения чертежей. Чертежные инструменты. Систематизация правил оформления чертежей на основе стандартов ЕСКД: форматы, основная надпись, шрифты чертежные, линии чертежа, нанесение размеров, масштабы. Практические задания. Знакомство с отдельными типами графической документации; подготовка чертежных инструментов, организация рабочего места; проведение различных линий.
<b>2</b>	Шрифты чертежные. Нанесение размеров	1	Сведения о чертёжном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах. Некоторые сведения о нанесении размеров (выносная и размерная линии, стрелки, знаки диаметра и радиуса; указание толщины и длины детали надписью; расположение размерных чисел). Применение и обозначение масштаба.
<b>3</b>	Графическая работа №2	1	Чертёж плоской детали полностью по имеющимся половинам

			изображения, с нанесением размеров.
<b>Способы построения изображений на чертежах (8 ч.)</b>			
<b>1</b>	Проецирование центральное, параллельное, прямоугольное на одну плоскость проекций. <i>Метода проецирования Гаспар Монжем</i>	1	Проецирование. Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольные проекции. Выполнение изображений предметов на одной плоскости проекций.
<b>2</b>	Проецирование на 2 и 3 плоскости проекций	1	Изображение предметов на двух и трех взаимно перпендикулярных плоскостях.
<b>3</b>	Выполнение упражнений на проецирование	1	Изображение предметов на двух и трех взаимно перпендикулярных плоскостях.
<b>4</b>	Виды на чертеже	1	Расположение видов на чертеже и их названия: главный вид, вид сверху, вид слева. Определение необходимого и достаточного числа видов на чертежах. Понятие о местных видах (расположенных в проекционной связи).
<b>5</b>	Практическая работа №3	1	Моделирование по чертежу из проволоки и картона.
<b>6</b>	АксонOMETрические проекции	1	Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции. Направление осей, показатели искажения, нанесение размеров.
<b>7</b>	Построение аксонометрических проекций	1	АксонOMETрические проекции плоских и объемных фигур.
<b>8</b>	Построение аксонометрических проекций предметов, имеющих круглые поверхности	1	Фронтальные диметрические проекции окружностей. Изометрические проекции окружностей. Способ построения аксонометрических проекций предметов, имеющих круглые поверхности.
<b>Чертежи, технические рисунки и эскизы предметов (23 ч.)</b>			

<b>1</b>	Технический рисунок. <i>Технический регламент о безопасности зданий и сооружений</i>	1	Понятие о техническом рисунке. Технические рисунки и аксонометрические проекции предметов. Выбор вида аксонометрической проекции и рационального способа ее построения.
<b>2</b>	Проекция геометрических тел	1	Анализ геометрической формы предметов. Проекция геометрических тел. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела — призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар и их части. Чертежи группы геометрических тел.
<b>3</b>	Проекция элементов предмета. Проекция точки	1	Чертежи деталей с проекциями точек.
<b>4</b>	Проекция элементов предмета. Проекция ребер	1	Чертежи деталей с проекциями ребер.
<b>5</b>	Проекция элементов предмета. Проекция граней	1	Чертежи деталей с проекциями граней.
<b>6</b>	Графическая работа №4	1	Построение аксонометрической проекции по чертежу детали. Проекция точек. Анализ геометрической формы детали.
<b>7</b>	Порядок построения изображений на чертежах	1	Способ построения изображения на основе анализа формы предмета. Последовательность построения видов на чертеже.
<b>8</b>	Построение третьего вида детали. Проведение на чертеже недостающих линий	1	Приемы построения третьей проекции: изучение заданных проекций, представление общей формы изображенной детали, анализ формы отдельных элементов детали, проекционная связь, характерные особенности изображения этих элементов на заданных проекциях, последовательность построения третьей проекции
<b>9</b>	Построение третьего вида детали по двум данным	1	
<b>10</b>	Графическая работа №5	1	Построение третьего вида по двум данным

<b>11</b>	Нанесение размеров с учетом формы предмета	1	Нанесение размеров при выполнении чертежей по наглядным изображениям, геометрических построений, эскизов, сечений, разрезов.
<b>12</b>	Нанесение размеров с учетом формы предмета: упражнения	1	Дополнительные сведения о нанесении размеров.
<b>13</b>	Геометрические построения, сопряжения.	1	Деление отрезков и окружности на равные части; построение сопряжений; выполнение чертежей деталей с геометрическими построениями; построение орнаментов. Выполнение чертежей предметов с использованием сопряжений.
<b>14</b>	Графическая работа №6	1	Чертёж детали с использованием сопряжений
<b>15</b>	Развертки. Чтение чертежей. Практическая работа №7	1	Чертёж как плоское изображение объёмной формы предмета, определение его размеров.
<b>16</b>	Графическая работа №8	1	Чертёж детали в 3-х видах с преобразованием его формы.
<b>17</b>	Эскизы деталей. Правила выполнения	1	Эскиза как конструкторский документ разового использования в производстве. Порядок выполнения эскизов.
<b>18</b>	Эскизы деталей. Практическая работа	1	Выполнение эскиза детали.
<b>19</b>	Графическая работа №9	1	Эскиз и технический рисунок детали
<b>20</b>	Графическая работа №10	1	Эскиз детали с включением элементов конструирования.
<b>21</b>	Графическая работа №11 – контрольная	1	Чертёж детали по аксонометрической проекции
<b>22</b>	Построение проекций геометрических тел и предметов со срезами	1	Чертежи геометрических тел и деталей со срезами.
<b>23</b>	Построение разверток, решение задач на преобразование	1	Развёртки деталей, анализ геометрической формы предмета.

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Содержание
<b>Обобщение сведений о способах проецирования (1 ч.)</b>			
1	Обобщение сведений о способах проецирования	1	Способы построения чертежей и правила их оформления
<b>Построение чертежей, содержащих сечения и разрезы (11 ч.)</b>			
1	Понятие о сечении. Наложённые сечения. <i>Применение сечений в окружающем мире</i>	1	Сечения. Правила выполнения наложенных сечений. Обозначение сечений. Графическое обозначение материалов на сечениях.
2	Вынесенные сечения	1	Правила выполнения вынесенных сечений. Обозначение сечений.
3	Графическая работа №12	1	Эскиз деталей, с выполнением сечений.
4	Разрезы. Простые разрезы	1	Разрезы. Различия между разрезами и сечениями. Простые разрезы (горизонтальные, фронтальные, профильные). Обозначение разрезов.
5	Соединение части вида с частью разреза	1	Соединение части вида с частью разреза. Обозначение разрезов.
6	Местные разрезы	1	Местные разрезы. Особые случаи разрезов. Обозначение разрезов.
7	Классификация разрезов	1	Применение разрезов в аксонометрических проекциях.
8	Графическая работа №13	1	Эскиз деталей, с выполнением необходимого разреза.
9	Графическая работа №14	1	Чертёж детали с применением разреза.
10	Практическая работа №15	1	Чтение чертежа детали.
11	Графическая работа №16	1	Эскиз детали с натуры.
<b>Чертежи сборочных единиц (17 ч.)</b>			
1	Сборочные чертежи		Общие сведения о сборочных чертежах
2	Разъёмные и неразъёмные соединения деталей	1	Общие сведения о способах соединения деталей. Виды соединения деталей. Стандартные детали. Взаимозаменяемость.
3	Изображение резьбы. Эскизы деталей с резьбой	1	Выполнение эскизов простейших деталей с изображением резьбы, обозначение резьбы.

4	Чертёж болтового соединения	1	Распространенные стандартные резьбовые соединения. Правила выполнения чертежей болтового соединения.
5	Графическая работа №17	1	Чертёж резьбового соединения с натуры.
6	Чертежи типовых соединений деталей	1	Чертежи шпоночных и штифтовых соединений.
7	Изображения на сборочных чертежах. Условности и упрощения	1	Определение необходимого и достаточного числа изображений на чертежах. Выбор главного изображения. Чтение и выполнение чертежей, содержащих условности. Решение графических задач, в том числе творческих.
8	Штриховка сечений смежных деталей на сборочных чертежах. Нанесение размеров	1	Правила штриховки соединяемых деталей на сборочном чертеже. Правила нанесения размеров.
9	Чтение сборочных чертежей	1	Порядок чтения сборочных чертежей.
10	Практическая работа № 18. Чтение сборочных чертежей	1	Чтение чертежей деталей, имеющих резьбу на наружной и внутренней поверхностях.
11	Деталирование. Общие сведения	1	Понятие о деталировании. Порядок деталирования. Применение углового масштаба.
12	Деталирование по сборочному чертежу изделия «Ручка дверная»	1	Чертёж деталей по сборочному чертежу с использованием углового масштаба.
13	Деталирование по сборочному чертежу изделия «Съёмник»	1	Чертёж деталей по сборочному чертежу с использованием углового масштаба.
14	Деталирование по сборочному чертежу изделия «Кондуктор»	1	Чертёж деталей по сборочному чертежу с использованием углового масштаба.
15	Деталирование по сборочному чертежу «Ролик»	1	Чертёж деталей по сборочному чертежу с использованием углового масштаба.
16	Деталирование. Графическая работа № 19		Чертёж деталей по сборочному чертежу с использованием углового масштаба.
17	Решение творческих	1	Введение новых конструктивных

	задач с элементами конструирования. Практическая работа № 20.		элементов в изделие, изменение количества или формы его частей.
<b><i>Строительные чертежи (5 ч.)</i></b>			
<b>1</b>	Чтение строительных чертежей	1	Основные особенности строительных чертежей. Изображения на строительных чертежах. Масштабы, размеры, условные изображения. Порядок чтения строительных чертежей.
<b>2</b>	Практическая работа №21		Чтение несложных строительных чертежей со справочным материалом.
<b>3</b>	Графическая (годовая) работа № 22 "Чертёж детали"	1	Выполнение чертежа деталей по чертежу сборочной единицы.
<b>4</b>	Обзор разновидностей графических изображений	1	Области применения технических рисунков и чертежей, схем (кинематических и электрических), диаграмм, графиков и пр.
<b>5</b>	Архитектурно-строительное черчение: генпланы, конструктивные элементы зданий, чертежи объектов различного назначения, схемы коммуникаций. <i>Архитектура - древнейшая область человеческой деятельности.</i>	1	