



ГКОУ ВО «Омофоровская специальная (коррекционная)  
общеобразовательная школа-интернат»

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР

 Л.К.Кравченко

УТВЕРЖДАЮ

Директор

  
Павлова Н.В.  
Приказ № 173 от 29.08.24



Рабочая программа  
по курсу внеурочной деятельности  
«Основы черчения»  
для обучающихся 8 класса  
на 2024-2025 учебный год

Разработал  
учитель высшей  
квалификационной категории  
Корнев Александр Владимирович

### **Пояснительная записка.**

Рабочая программа учебного предмета черчение составлена на основе Федерального компонента государственного образовательного стандарта общего образования, утверждённого приказом Министерства образования РФ от 05. 03. 2004 г. № 1089, с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утв. приказом Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. № 1897) в действующей редакции.

Нормативную основу рабочей программы составили:

1. Учебный план СОШ на 2023-2024 учебный год;
2. Примерные программы: Рабочая программа составлена на основе методического пособия и учебника под редакцией А.Д. Ботвинникова и И.С. Вышнепольского и направлена на формирование политехнической и графической грамотности по предмету черчение.

Рабочая программа рассчитана на 34 часа (1 час в неделю), в том числе на проведение практических работ и графических работ – 11 часов.

«Черчение» - это учебная дисциплина, изучающая графический язык общечеловеческого общения, основанный на системе методов и способов графического отображения, передачи и хранения геометрической, технической и другой информации об объектах, а также правила выполнения и чтения некоторых видов графической документации.

**Актуальность** программы направлена на изучение широкого круга графических понятий, основ прямоугольного проецирования, способов построения наглядных изображений, формирование умений выполнять чертежи, связанные с пространственным преобразованием объектов, развитием творческих способностей, необходимых в любой профессиональной деятельности.

### **Цели и задачи курса.**

**Цель:** Овладение учащимися графического языка техники и способность применять полученные знания для решения практических и графических задач с творческим содержанием.

Цель обучения предмету реализуется через выполнение следующих задач:

- ознакомить учащихся с правилами выполнения чертежей установленными государственным стандартом ЕСКД;
- научить выполнять чертежи в системе прямоугольных проекций, а также аксонометрические проекции с преобразованием формы предмета;
- научить школьников читать и анализировать форму предметов и объектов по чертежам, эскизам, аксонометрическим проекциям и техническим рисункам;
- сформировать у учащихся знания об основных способах проецирования;
- формировать умение применять графические знания в новых ситуациях;
- развивать образно - пространственное мышление, умения самостоятельного подхода к решению различных задач, развитию конструкторских, технических способностей учащихся.
- научить самостоятельно, пользоваться учебными материалами.

## **1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ УСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ЧЕРЧЕНИЕ**

### **Основные требования к знаниям и умениям учащихся 8 класса**

*Учащиеся должны знать:*

- правила выполнения чертежей в соответствии с основными стандартами ЕСКД и приемы основных геометрических построений;
- основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости и иметь понятие о способах построения несложных аксонометрических изображений;
- основные правила выполнения и обозначения сечений, а также их назначение.

*Учащиеся должны уметь:*

- рационально использовать чертежные инструменты;
- анализировать форму предметов в натуре и по их чертежам;
- анализировать графический состав изображений;
- читать и выполнять чертежи, эскизы и наглядные изображения предметов;
- выбирать необходимое число видов на чертежах;
- осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;
- применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием.
- пользоваться государственными стандартами ЕСКД, справочной литературой и учебником;
- применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования).

### **Требования к результатам обучения и освоению содержания курса**

Изучение черчения в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

***личностные:***

- 1) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрприёмы;
- 2) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 3) представление о черчении как о предмете курса точных наук в сфере человеческой деятельности, об этапах его развития, о его значимости для развития цивилизации;
- 4) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении задач;
- 5) умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;
- 6) способность к эмоциональному восприятию объектов, задач, решений, рассуждений;

*Личностными результатами изучения предмета «Черчение» являются следующие качества:*

- независимость и критичность мышления;
- воля и настойчивость в достижении цели.

*Средством достижения этих результатов является:*

- система заданий учебников;
- представленная в учебниках в явном виде организация материала по принципу минимакса;
- использование совокупности технологий, ориентированных на развитие самостоятельности и критичности мышления: технология продуктивного чтения, технология оценивания.

**метапредметные:**

- 1) первоначальные представления об идеях и о методах построения предмета как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 2) умение видеть задачу построения предмета в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 3) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 4) умение понимать и использовать средства наглядности (таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 5) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 6) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 7) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 8) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных проблем;
- 9) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

*Метапредметными результатами изучения курса «Черчение» является формирование универсальных учебных действий (УУД).*

### **Регулятивные УУД:**

- самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных или их искать самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель;
- работая по предложенному или самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);
- планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;
- работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и с целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет);
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;
- в ходе представления проекта давать оценку его результатам;
- самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;
- давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

*Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).*

### **Познавательные УУД:**

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);
- строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать геометрические модели;

*Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, в чертёж и пр.);*

- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность;

Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания;

- уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные

программно-аппаратные средства и сервисы.

*Средством формирования познавательных УУД служат учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника, позволяющие продвигаться по шести линиям развития:*

- использование знаний для решения различных геометрических задач и оценки полученных результатов.
- совокупность умений по использованию доказательной технической речи.
- совокупность умений по работе с информацией, в том числе и с различными техническими текстами.
- умения использовать технические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений.
- независимость и критичность мышления.
- воля и настойчивость в достижении цели.

***Коммуникативные УУД:***

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

*Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.*

*в предметном направлении:*

- 1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (проекция, геометрическая фигура, проецирование, геометрическое тело) как важнейших технических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 2) умение работать с техническим текстом и чертежом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением технической терминологии и символики, использовать различные чертежные языки, проводить классификации, логические обоснования, доказательства технических утверждений;
- 3) развитие представлений о детали и ее проецирования;
- б) овладение техническим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений и изобразительных

умений, приобретение навыков геометрических построений;

7) усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения технических и практических задач.

## **1. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

### **8 класс**

*(34 ч, по 1 ч. в неделю)*

#### **ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ (7 ч.)**

Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории черчения. Современные методы выполнения чертежей с применением компьютерных программ. Цели и задачи изучения черчения в школе. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приёмы работы инструментами. Организация рабочего места.

Понятие о стандартах. Линии чертежа. Форматы. Некоторые сведения о нанесении размеров на чертежах (выносная и размерная линии, стрелки, знаки диаметра и радиуса; указание толщины и длины детали надписью; расположение размерных чисел). Применение и обозначение масштаба. Сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах.

#### **ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОСТРОЕНИЯ (4 ч.)**

Сопряжения (сопряжения прямого, острого и тупого углов, сопряжение прямой и окружности, сопряжение дуг и окружностей внешнее и внутреннее). Деление окружности на равные части (деление окружности на 3, 5, 6, 7, 12 частей)

#### **СПОСОБЫ ПРОЕКЦИРОВАНИЯ (9 ч.)**

Проецирование. Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольные проекции. Выполнение изображений предметов на одной, двух и трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекций.

Расположение видов на чертеже и их названия: вид спереди, вид сверху, вид слева. Определение необходимого и достаточного числа видов на чертежах. Понятие о местных видах (расположенных в проекционной связи). Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции. Направление осей, показатели искажения, нанесение размеров. Аксонометрические проекции плоских и объемных фигур. Эллипс как проекция окружности. Построение овала. Понятие о техническом рисунке. Технические рисунки и аксонометрические проекции предметов. Выбор вида — аксонометрической проекции и рационального способа ее построения.

#### **ЧТЕНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ ДЕТАЛЕЙ (13 ч.)**

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.

Нахождение на чертеже вершин, ребер, образующих и поверхностей тел, составляющих форму предмета. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Использование знака квадрата. Развертывание поверхностей некоторых тел. Анализ графического состава изображений. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений: деление отрезка, окружности и угла на равные части; сопряжений. Чтение чертежей детали.

Выполнение эскиза детали (с натуры). Решение графических задач, в том числе творческих. Определение необходимого и достаточного числа изображений на чертежах. Выбор главного изображения. Чтение и выполнение чертежей, содержащих условности. Решение графических задач, в том числе творческих.

## ОБОБЩЕНИЕ ЗНАНИЙ ПО КУРСУ 1 ЧАС

### ПЕРЕЧЕНЬ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ, ФОРМИРУЕМЫХ У ОБУЧАЮЩИХСЯ

#### 8 класс

Учащиеся должны знать:

- приемы работы с чертежными инструментами;
- простейшие геометрические построения;
- приемы построения сопряжений;
- основные сведения о шрифте;
- правила выполнения чертежей;
- основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций;
- принципы построения наглядных изображений.

Учащиеся должны уметь:

- анализировать форму предмета по чертежу, наглядному изображению, натуре и простейшим разверткам;
- осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;
- читать и выполнять виды на комплексных чертежах (и эскизах) отдельных предметов;
- анализировать графический состав изображений;
- выбирать главный вид и оптимальное количество видов на комплексном чертеже (и эскизе) отдельного предмета;
- читать и выполнять наглядные изображения, аксонометрические проекции, технические рисунки и наброски;
- проводить самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ;
- приводить примеры использования графики в жизни, быту и профессиональной деятельности человека.

### 1. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ЧЕРЧЕНИЮ. 8 КЛАСС.

(1 час в неделю)

№	тема	Дата проведения	Кол-во часов	
			План	факт
1	Правила оформления чертежей Нанесение размеров на чертежах. Применение и обозначение масштаба		6 часов	
2	Основные правила выполнения и оформления чертежей. Типы линий. Форматы, рамки, основная надпись чертежа.			
3	Графическая работа № 1 «Линии чертежа».			
4	Чертежный шрифт. Буквы, цифры и знаки на чертежах.			

5	Применение и обозначение масштаба Расположение видов на чертеже.		<b>10</b>	
6	Графическая работа № 2 «Чертеж плоской детали».			
7	Общие сведения о способах проецирования.			
8	Прямоугольное проецирование на три плоскости проекций.			
9	Получение и построение аксонометрических проекций.			
10	Графическая работа №3 «Моделирование по чертежу». Из проволоки, бумаги, картона, пластических и других материалов			
11	Аксонометрические проекции плоскогранных предметов.			
12	Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности			
13	Проекция вершин, ребер и граней предмета. Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел.			
14	Анализ геометрической формы предмета. Технический рисунок.			
15	Построение проекции точки, лежащей на плоскости предмета. Порядок построения изображений на чертежах			
16	Графическая работа № 4 «Чертежи и аксонометрические проекции предметов»			
17	Графическая работа № 4/1 «Чертежи и аксонометрические проекции предметов»		<b>18</b>	
18	Графическая работа № 5 «Построение третьей проекции по двум данным».			
19	Геометрические построения. Деление окружности на равные части при построении чертежа.			
20	Нанесение размеров с учетом формы предмета.			
21	Сопряжения.			
22	Графическая работа № 6 «По наглядному изображению детали выполнить чертеж, содержащий сопряжения».			
23	Чертежи разверток поверхностей геометрических тел.			

24	Порядок чтения чертежей деталей.			
25	Практическая работа № 7 «Устное чтение чертежа».			
26	Выполнение эскизов деталей.			
27	Графическая работа № 8 «Выполнение чертежа предмета в трех видах с преобразованием его формы (путем удаления части предмета)»			
28	Графическая работа № 9 «Эскиз и технический рисунок детали»			
29	Графическая работа № 10 «Выполнение чертежей детали с включением элементов конструирования».			
30	Графическая работа № 11 (контрольная; итоговая) «Выполнение чертежа предмета».			
31	Практическая работа № 7 «Устное чтение чертежа».			
32	Выполнение эскизов деталей. Вырезы.			
33	Графическая работа № 8 «Выполнение чертежа предмета в трех видах с преобразованием его формы (путем удаления части предмета)»			
34	Обобщение знаний за курс 8 класса			