

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение  
«Шарканская средняя общеобразовательная школа имени Г.Ф.Лопатина»

Принято  
на заседании педагогического совета  
протокол № 13 от 27.08.2021

Утверждаю  
Приказ № 75/2 от 7.08.2021  
Директор МБОУ «Шарканская  
СОШ им. Г.Ф.Лопатина»  
...../ О.П.Бородулина

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**элективного курса «Черчение»**

Уровень обучения основное общее образование

Класс 8-9

Уровень освоения базовый

## Планируемые результаты

### Учащиеся научатся

- осознано воспринимать графическую культуру как совокупность достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации;
- представлять форму предметов и геометрических тел, их состав, структуру, размеры, положение и ориентацию предметов в пространстве;
- правилам выполнения и чтения чертежей в соответствии с основными стандартами ЕСКД;
- правилам выполнения шрифтов и чертежей методами графического отображения геометрической информации (метод центрального и параллельного проецирования);
- методу прямоугольного (ортогонального) проецирования на одну, две, три плоскости проекции;
- способам построения проекций;
- последовательности выполнения чертежа детали;
- простейшим геометрическим построениям;
- принципам построения наглядных изображений;
- основным правилам построения линий пересечения простейших геометрических образов;
- анализировать форму детали (с натуры и по графическим изображениям);
- отображать форму изделия выбирая необходимое число изображений (в том числе главное изображение чертежа);
- читать и выполнять проекционные изображения, развёртки простых геометрических тел и моделей деталей;
- проводить самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ;
- анализировать форму предметов в натуре и по их чертежам;
- анализировать графический состав изображений;
- выполнять геометрические построения (деление окружности на равные части, сопряжения);
- читать и выполнять чертежи несложных деталей, эскизы и наглядные изображения предметов;
- Развивать визуально-пространственное мышление (осуществлять преобразования простой геометрической формы, изменять положение и ориентацию объекта в пространстве, отображать перечисленные преобразования на чертеже);
- Рационально использовать чертежные инструменты.
- проводить самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ;
- правильно выбирать главное изображение, оптимальное количество изображений, типы изображений на комплексном чертеже (или эскизе) модели, детали, простейшей сборочной единицы;
- выполнять необходимые виды, сечения и разрезы на комплексных чертежах несложных моделей и деталей;
- выполнять чертежи простейших стандартных деталей с резьбой и их соединений;
- читать и детализировать чертежи несложных сборочных единиц, состоящих из трех - шести деталей;
- ориентироваться на схемах движения транспорта, планах населенных пунктов и других объектов;
- читать и выполнять несложные архитектурно-строительные чертежи;
- пользоваться государственными стандартами (ЕСКД), учебником, учебными пособиями, справочной литературой;
- выражать средствами графики идеи, намерения, проекты;
- выполнять необходимые разрезы;
- правильно определять необходимое число изображений;
- выполнять чертежи резьбовых соединений деталей;
- применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования).

- осознано воспринимать графическую культуру как совокупность достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации;
- развивать зрительную память, ассоциативное мышление, статическое, динамическое и пространственное представления;
- развивать творческое мышление и формировать элементарные умения преобразования формы предметов, изменения их положения и ориентации в пространстве;
- опыту создания творческих работ с элементами конструирования;
- применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования);
- формировать стойкий интерес к творческой деятельности

***Учащиеся получают возможность научиться:***

*выбирать рациональные графические средства отображения информации о предметах; выполнять чертежи 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.*

*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*

*порядку чтения чертежей строительных чертежей.*

## Содержание элективного курса

### **Правила оформления чертежей (2 часа)**

-основные материалы, инструменты и принадлежности, используемые при выполнении чертежей;

-основные положения стандартов на оформление и разработку чертежей ГОСТ 2.301-68 «Форматы», ГОСТ 2.302-68 «Масштабы», ГОСТ 2.303-68 «Линии»

-основные положения стандарта ГОСТ 2.304-68 «Шрифты чертежные»»

-правила начертания букв, чисел и знаков.

правила нанесения размеров на чертежах.

### **Способы проецирования (9 часов)**

понятие о проецировании и проекциях;

методы проецирования.

-основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости.

-основы построения видов;

-расположение видов на чертеже;

-правила выбора количества видов и главного вида.

-понятие о местном виде;

-правила выполнения местных видов.

-правила получения и построения аксонометрических проекций.

-способы построения овалов в разных положениях.

-правила получения и построения аксонометрических проекций разных предметов.

понятие о техническом рисунке; правила выполнения технических рисунков.

понятие об эскизе; правила выполнения эскизов.

-порядок выполнения эскизов деталей с натуры

понятие о чертежах разверток предметов.

### **Чтение и выполнение чертежей деталей (6 часов)**

-проекция простых геометрических тел.

-приемы деления окружности на равные части и построения равноугольных многоугольников.

-понятие о сопряжении; приемы выполнения сопряжений.

-понятие о чертежах разверток предметов; приемы выполнения чертежей разверток простых геометрических тел.

-понятие о чтении чертежей деталей; порядок чтения чертежей.

понятие об эскизе; правила выполнения эскизов, порядок выполнения эскизов деталей с натуры

### **Сечения и разрезы (6 часов)**

-понятие о сечении; назначение сечений; правила выполнения сечений, приемы выполнения сечений.

понятия о наложенных сечениях и сечениях, расположенных в разрыве детали.

-понятие о полных разрезах; назначение и получение разрезов, правила выполнения полных разрезов; правила выполнения соединения вида и разреза, правила выполнения и обозначения сложных и местных разрезов.

### **Сборочные чертежи (9 часов)**

-основные виды соединений деталей в механизмах;

-основы стандартизации и взаимозаменяемости, понятие о резьбе, правила изображения и обозначения резьбы, правила выполнения чертежей резьбовых соединений.

-правила выполнения чертежей шпоночных и шпилечных соединений

-понятие о сборочных чертежах изделий.

-правила выполнения разрезов и нанесения размеров на сборочных чертежах.

-понятие о чтении сборочных чертежей;

-порядок чтения сборочных чертежей.

- условности и упрощения на сборочных чертежах.  
понятие о детализации; приемы детализации.

### **Строительные чертежи (2 часа)**

понятие о строительных чертежах;  
-особенности выполнения строительных чертежей.  
-порядок чтения строительных чертежей.

Рассмотрено

На заседании методического объединения  
протокол № 1 от 25.08.2021

Руководитель \_\_\_\_\_ /Лопатина Н.А.

Согласовано

Заместитель директора по УВР:  
\_\_\_\_\_/О.А.Кондратьева

## **Календарно-тематическое планирование элективного курса «Черчение»**

Класс – 8

Учитель – Кардапольцев В.В.

Количество часов: всего –17

<i>Сроки</i>	<i>№ урока</i>	<i>Тема урока</i>
<b>Раздел 1. «Правила оформления чертежей ( 2 часа)</b>		
1.01-6.01	1	Правила оформления чертежей.
17.01-23.01	2	Нанесение размеров на чертежах. Масштабы
<b>Раздел 2. «Способы проецирования» (9 часов)</b>		
24.01-30.01	3	Проецирование. Виды проецирования
31.01-6.02	4	Проецирование на три плоскости. Виды.
7.02-13.02	5	Проецирование на три плоскости. Виды.
14.02-20.02	6	Определение необходимого количества видов на чертеже. Выбор главного изображения и оптимального масштаба.
21.02-27.02	7	Построение 3-го вида по двум данным
28.02-6.03	8	Построение 3-го вида по двум данным
7.03-13.03	9	Построение аксонометрических проекций предметов.
14.03-20.03	10	Построение аксонометрических проекций предметов.
21.03-27.03	11	Технический рисунок
<b>Раздел 3. Чтение и выполнение чертежей деталей. (6 часов)</b>		
28.03-10.04	12	Проекция геометрических тел
11.04-17.04	13	Геометрические построения при выполнении чертежей
18.04-24.04	14	Чертежи разверток поверхностей геометрических тел
25.04-01.05	15	Порядок чтения чертежей деталей.
02.05-15.05	16	Эскизы
16.05-31.05	17	Выполнение эскизов деталей с натуры

Рассмотрено

Согласовано

На заседании методического объединения  
протокол № 1 от 25.08.2021

Заместитель директора по УВР:  
\_\_\_\_\_/О.А.Кондратьева

Руководитель \_\_\_\_\_/Лопатина Н.А.

## Календарно-тематическое планирование элективного курса «Черчение»

Класс – 9

Учитель – Кардапольцев В.В.

Количество часов: всего –17

Учебная неделя	№ урока	Раздел, тема урока
<b>Раздел 4. Сечения и разрезы. (6 часов)</b>		
1 учебная неделя	1	Сечения. Назначение сечений. Правила выполнения сечений.
2 учебная неделя	2	Сечения. Назначение сечений. Правила выполнения сечений.
3 учебная неделя	3	Наложенные сечения.
4 учебная неделя	4	Назначение и обозначение разрезов. Правила выполнения разрезов.
5 учебная неделя	5	Местный разрез. Соединение вида и разреза. Сложные разрезы.
6 учебная неделя	6	Местный разрез. Соединение вида и разреза. Сложные разрезы.
<b>Раздел 5 «Сборочные чертежи» 10 часов</b>		
7 учебная неделя	7	Изображение и обозначение резьбы
8 учебная неделя	8	Изображение и обозначение резьбы
9 учебная неделя	9	Чертежи болтовых и шпилечных соединений
10 учебная неделя	10	Чертежи шпоночных и штифтовых соединений
11 учебная неделя	11	Общие сведения о сборочных чертежах изделий Разрезы и размеры на сборочных чертежах
12 учебная неделя	12	Общие сведения о сборочных чертежах изделий Разрезы и размеры на сборочных чертежах
13 учебная неделя	13	Понятие о детализировании.
14 учебная неделя	14	Понятие о детализировании.
15 учебная неделя	15	Решение творческих задач с элементами конструирования
<b>Раздел 6. «Строительные чертежи» 2 часа</b>		
16 учебная неделя	16	Основные особенности строительных чертежей. Порядок чтения строительных чертежей.
17 учебная неделя	17	Основные особенности строительных чертежей Порядок чтения строительных чертежей.

## Оценочные и методические материалы

<i>Класс</i>	<i>Оценочные и методические материалы</i>
8-9	<ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="488 367 1477 472">1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение.: Учеб. Для 7-8 кл. сред. Общеобразоват. шк.- 5.е изд., дораб. - М.: Просвещение, 2018.</li><li data-bbox="488 477 1477 546">2. Селиверстов М.М. и др. Черчение: Проб. Учеб. для. 7-8 кл. общеобразоват. шк.-М.: Просвещение, 1991.</li><li data-bbox="488 551 1477 620">3. Василенко Е.А., Жукова Е.Т. Карточки-задания по черчению для 7-ого класса. – М.: Просвещение, 1988.</li><li data-bbox="488 624 1477 694">4. Василенко Е.А., Жукова Е.Т. Карточки-задания по черчению для 8-ого класса. – М.: Просвещение, 1988.</li><li data-bbox="488 698 1477 768">5. Василенко Е.А., Жукова Е.Т. Карточки-задания по черчению для 9-ого класса. – М.: Просвещение, 1988.</li></ol>