

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования и науки Брянской области

Управление образования Брянской городской администрации

МБОУ СОШ № 11 г. Брянска

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ СОШ № 11

Семигулин А.Н.

**Приказ № 396 В
от 01.09.2023 г.**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Черчение»

для обучающихся 10 классов

г. Брянск 2023

Пояснительная записка

Программа основного общего образования по черчению составлена на основе требований к результатам освоения программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО; на основе нормативно-правовых актов и инструктивно – методических документов; фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам общего образования, представленных в Федеральном государственном стандарте общего образования

□ Закона Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании» (Ст.7, 11, 12, 28);

□ «Федерального компонента государственного стандарта общего образования», приказ МО РФ.;

□ Приказа Министерства образования и науки РФ «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования»;

Рабочая программа учебного предмета «Черчение» составлена на основе Программы (Программы основного общего образования), а также на основе рабочей программы к учебнику Черчение. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И. С. АСТ, Астрель; ориентирована на работу по учебно-методическому комплекту: Черчение. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И. С. АСТ, Астрель.

На изучение черчения в 10 классе в учебном плане МБОУ СОШ №11 г. Брянска отводится 34 часа в год из расчета 1 час в неделю.

В тематическое планирование включена годовая промежуточная аттестация учащихся. Годовая промежуточная аттестация учащихся проводится в форме тестирования и графических работ в соответствии с Положением о формах, порядке текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся.

Программа по курсу «Черчение» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) основного общего образования. В ней раскрыты задачи и структура курса, объем и содержание теоретических графических знаний, а также перечислены практические навыки и умения, которые должны быть сформированы у учащихся в итоге изучения. Кроме основных теоретических сведений в данную программу включён (в отличие от ранее издававшихся программ) перечень практических заданий, рекомендованных по каждой теме, варианты некоторых графических работ и пр. Черчение 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.

К **задачам** изучения черчения следует отнести:

- формирование приёмов выполнения и чтения установленных стандартом графических документов;
- формирование знаний о графических средствах информации;
- овладение способами отображения и чтения графической информации в различных видах практической деятельности человека;
- осуществление связи с техникой, производством, подготовка учащихся к конструкторско-технологической и творческой деятельности, дизайну, художественному конструированию, овладение элементами прикладной графики и др.

Для реализации этих задач в содержание программы включён следующий учебный материал:

- графические изображения (обзор), техника их выполнения и оформления (обзор);
- виды проецирования (углубленный обзор), способы построения изображений на чертежах;
- геометрические построения, анализ графического состава изображений;
- чертежи предметов в прямоугольных проекциях, их аксонометрические проекции, технические рисунки, эскизы, чтение чертежей;
- проекционные задачи с использованием некоторых графических преобразований.

Программа систематизирует знания учащихся о графических изображениях, полученные ими на уроках математики, информатики, географии, трудового обучения и др. предметов.

Содержание курса

I. Введение . (1ч)

Тема. Введение. Предмет «Черчение».

II. Правила оформления чертежей. (10ч)

Тема. *Азбука черчения: типы линий.*

Стандарты ЕСКД. Чертежные инструменты для выполнения чертежей. Чертежные материалы и принадлежности. Рациональные приемы работы инструментами. Оборудование рабочего места.

Тема. *Азбука черчения: формат, рамка, основная надпись.*

Форматы. Основная надпись чертежа. Линии: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная тонкая, сплошная волнистая, штрихпунктирная и штрихпунктирная с двумя точками тонкая. Форматы рамки и основные надписи на чертежах.

Тема. *Чертежный шрифт.*

Сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах.

Тема. *Масштаб. Нанесение размеров.*

Некоторые сведения о нанесении размеров (выносная и размерная линии, стрелка, знаки диаметра и радиуса; указание толщины и длины детали надписью; расположение размерных чисел).

Применение и обозначение масштаба.

Тема. Сопряжение. Простейшие геометрические построения.

Сопряжение. Сопряжение двух прямых дугой заданного радиуса. Сопряжение окружности и прямой дугой заданного радиуса. Применение геометрических построений на практике. Деление окружности на равные части. Анализ графического состава изображений. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений: деления отрезка, окружности и угла на равные части; сопряжении.

III. Чертежи в системе прямоугольных проекций. (6ч)

Тема. Проецирование.

Общие сведения о проецировании. Центральное и параллельное проецирование.

Тема. Прямоугольное проецирование. Проецирование на основные плоскости проекции

Проецирование на одну плоскость проекции. Проецирование на несколько плоскостей проекций.

Тема. Расположение видов на чертеже. Местные виды.

Расположение видов на чертеже и их названия: вид спереди, вид сверху, вид слева. Определение необходимого и достаточного количества видов на чертежах. Понятие о местных видах (расположенных в проекционной связи).

Тема. Порядок построения изображений на чертежах

Правила построения чертежа детали.

Тема. Проекции вершин, ребер и граней предмета.

Как изображают элементы предметов. Построение проекций точек на поверхности предмета.

Тема. Построение чертежа детали.

Построение чертежа детали в необходимом количестве видов.

IV. Аксонометрические проекции. (4ч)

Тема. Аксонометрические проекции.

Получение аксонометрических проекций. Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции. Направление осей, показатели искажения, нанесение размеров.

Тема. Аксонометрические проекции плоских фигур.

Аксонометрические проекции плоских фигур: квадрат, треугольник, шестиугольник.

Тема. Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности.

Эллипс как проекция окружности. Построение овала.

V. Чтение и выполнение чертежей. (5ч)

Тема. Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел (многогранники).

Проекция геометрических тел: куб, призма

Тема. Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел (тела вращения).

Проекция геометрических тел: конус, цилиндр

Тема. Анализ геометрической формы предмета.

Анализ геометрической формы предметов. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела (призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар и их части).

Тема. Чертеж группы геометрических тел

Чертежи группы геометрических тел.

VI. Эскизы. Технический рисунок. (7ч)

Тема. Эскиз. Правила выполнения эскизов.

Выполнение эскиза детали (с натуры).

Тема. Технический рисунок.

Понятие о техническом рисунке. Технические рисунки и аксонометрические проекции предметов, изображенных в системе прямоугольных проекции. Выбор вида аксонометрической проекции и рационального способа ее построения.

Тема. Построение чертежа детали по описанию.

Построение чертежа детали по описанию

Тема. Конструирование путем преобразования формы предмета.

Выполнение чертежей предметов с преобразованием их формы, взаимного положения частей и пространственного положения предметов. Элементы конструирования по изображениям.

Тема. Порядок чтения чертежей деталей.

Чтение чертежей.

VII. Обобщение знаний (1 ч)

Учащиеся должны знать:

— основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости и иметь понятие о способах построения несложных аксонометрических изображений;

— изученные правила выполнения чертежей и приемы построения основных сопряжений.

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 несложных предметов;

— выбирать необходимое количество видов на чертежах;

— осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 - КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Введение.					
1.1	Предмет «Черчение». Инструменты и принадлежности.	1			http://school-collection.edu.ru/catalog/search/?text=%D7%E5%F0%F7%E5%ED%E8%E5&context=all
Итого по разделу		1			
Раздел 2. Правила оформления чертежей.					
2.1	Азбука черчения: типы линий.	1			
2.2	Азбука черчения: формат, рамка, основная надпись,	1			
2.3	Графическая работа № 1 «Линии чертежа».	1		1	
2.4	Чертежный шрифт.	1			
2.5	Чертежный шрифт.	1			
2.6	Масштаб. Нанесение размеров.	1			
2.7	Графическая работа № 2 «Чертеж «плоской детали».	1		1	
2.8	Простейшие геометрические построения.	1			
2.9	Сопряжение.	1			
2.10	Графическая работа № 3 «Сопряжение».	1		1	
Итого по разделу		10			
Раздел 3. Чертежи в системе прямоугольных проекций.					
3.1	Понятие о проецировании.	1			
3.2	Проецирование на основные плоскости проекции.	1			
3.3	Расположение видов на чертеже.	1			
3.4	Проекция вершин, ребер и граней предмета.	1			
3.5	Графическая работа № 4 «Построение чертежа детали».	1		1	
3.6	Порядок построения изображений на чертежах.	1			
Итого по разделу		6			
Раздел 4. Аксонометрические проекции.					
4.1	Аксонометрические проекции.	1			

4.2	Графическая работа № 5 «Построение аксонометрических проекций».	1		1	
4.3	Аксонометрические проекции плоских фигур.	1			
4.4	Изображение окружности в аксонометрических проекциях.	1			
Итого по разделу		4			
Раздел 5. Чтение и выполнение чертежей.					
5.1	Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел (многогранники).	1			
5.2	Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел (тела вращения).	1			
5.3	Графическая работа № 6 «Чертежи и аксонометрические проекции деталей».	1		1	
5.4	Чертеж группы геометрических тел.	1			
5.5	Анализ геометрической формы предмета.	1			
Итого по разделу		5			
Раздел 6. Эскизы. Технический рисунок.					
6.1	Эскиз. Правила выполнения эскизов.	1			
6.2	Технический рисунок.	1			
6.3	Графическая работа № 7 «Выполнение эскиза и технического рисунка детали».	1		1	
6.4	Построение чертежа детали по описанию.	1			
6.5	Конструирование путем преобразования формы предмета.	1			
6.6	Итоговая графическая работа.	1	1	1	
6.7	Порядок чтения чертежей деталей.	1			
Итого по разделу		7			
Раздел 7. Обобщение знаний.					
7.1	Повторение изученного материала.	1			
Итого по разделу		1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	8	

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
10 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изуч ения	Электронн ые цифровые образова тельные ресурсы
		Всего	Контрол ьные работы	Практи ческие работы		
1	Введение. Предмет «Черчение». Инструменты и принадлежности.	1				http://school-collection.edu.ru/catalog/search/?text=%D7%E5%F0%F7%E5%ED%E8%E5&context=all
2	Азбука черчения: типы линий.	1				
3	Азбука черчения: формат, рамка, основная надпись,	1				
4	Графическая работа № 1 «Линии чертежа»	1		1		
5	Чертежный шрифт	1				
6	Чертежный шрифт	1				
7	Масштаб. Нанесение размеров.	1				
8	Графическая работа № 2 «Чертеж «плоской детали».	1		1		
9	Простейшие геометрические построения.	1				
10	Сопряжение	1				
11	Графическая работа № 3 «Сопряжение»	1		1		
12	Понятие о проецировании.	1				
13	Проецирование на основные плоскости проекции.	1				
14	Расположение видов на чертеже.	1				
15	Проекция вершин, ребер и граней предмета.	1				
16	Графическая работа № 4 «Построение чертежа детали»	1		1		
17	Порядок построения изображений на чертежах	1				
18	АксонOMETрические проекции	1				
19	Графическая работа № 5 «Построение I аксонометрических проекций».	1		1		
20	АксонOMETрические проекции плоских фигур	1				
21	Изображение окружности в аксонометрических проекциях.	1				
22	Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел (многогранники)	1				

23	Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел (тела вращения)	1				
24	Графическая работа № 6 «Чертежи и аксонометрические проекции деталей»	1		1		
25	Чертеж группы геометрических тел	1				
26	Анализ геометрической формы предмета.	1				
27	Эскиз. Правила выполнения эскизов.	1				
28	Технический рисунок.	1				
29	Графическая работа № 7 «Выполнение эскиза и технического рисунка детали».	1		1		
30	Построение чертежа детали по описанию.	1				
31	Конструирование путем преобразования формы предмета.	1				
32	Итоговая графическая работа	1	1	1		
33	Порядок чтения чертежей деталей.	1				
34	Повторение изученного материала	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	8		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Черчение 9 класс учебник для учащихся общеобразовательных организаций /А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский.: Просвещение/Дрофа, 2022

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- Методические пособия, разработки уроков ЦОС Моя Школа, Мультимедиа ресурсы (CD диски)
- Черчение : Методическое пособие к учебнику А.Д. Ботвинникова, В.Н. Виноградова, И.С. Вышнепольского «Черчение. 9 класс» : 9 класс / В.Н. Виноградов, В.И. Вышнепольский. — Москва: АСТ: Астрель, 2015
- Виноградов, Вышнепольский: Черчение. 9 класс. Методическое пособие к учебнику А.Д. Ботвинникова и др. АСТ, 2014
- Черчение. 9 класс : методическое пособие / Н. Г. Преображенская, И. В. Кодукова. — М. : Вентана-Граф, 2019. (Российский учебник).

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов:

<http://schoolcollection.edu.ru/>

<http://school>

collection.edu.ru/catalog/search/?text=%D7%E5%F0%F7%E5%ED%E8%E5&context

=all

<http://www.openclass.ru>

<http://74202s014.edusite.ru/>

- Фестиваль педагогических идей : <https://urok.1sept.ru/>

- Открытый класс. Сетевые образовательные сообщества

<https://multiurok.ru/blog/sietievyie-obrazovatelnye-soobshchestvaotkrytyi-klass>.

- Официальный ресурс для учителей, детей и родителей:

<https://rosuchebnik.ru/material/40-saytov-kotorye-oblegchat-rabotu-uchitelya/>

- Российская электронная школа: <https://resh.edu.ru/>

- Фоксфорд <https://foxford.ru/#>

- <https://resh.edu.ru>