

Министерство просвещения Российской Федерации  
Министерство образования Свердловской области  
МКУ "Управление образования муниципального округа Богданович"  
муниципальное общеобразовательное учреждение  
Байновская средняя общеобразовательная школа  
(МОУ Байновская СОШ)

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

В.И. Кривоногова /Е.Л. Кривоногова/

«29» 08 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

О.А. Соколова /О.А. Соколова/

Приказ № 54/п от «19» 08 2025 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного курса**

**«Основы черчения»**

**для обучающихся 6, 7 классов**

## Пояснительная записка.

Рабочая программа учебного курса «Основы черчения» разработана в соответствии с учебным планом МОУ Байновская СОШ на основе, рекомендованной Министерством образования Российской Федерации, программы основного общего образования по черчению, разработанной авторами: д-р пед. наук А.Д. Ботвинников, заслуженный учитель школы РФ, лауреат Государственной премии РФ И.С. Вышнепольский, д-р пед. наук, проф. В.А. Гервер, М.М. Селиверстов. Ответственный редактор В.А. Гервер (издательство «Просвещение», 2014 г.)

Содержание рабочей программы базируется на программах, выпущенных под грифом Министерства образования РФ и соответствует содержанию примерной программы, разработанной на базе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

### Общая характеристика учебного курса

Курс учебного курса формирует аналитические и созидательные (включая комбинаторные) компоненты мышления и является основным источником развития статических и динамических пространственных представлений учащихся. Включение школьников в различные виды творческой деятельности, связанных с применением графических знаний и умений в процессе решения проблемных ситуаций и творческих задач, способствует развитию творческого потенциала личности.

Содержание программы включает в себя четыре этапа усвоения знаний: *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. Процесс усвоения учебного материала каждого раздела содержит 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. 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.

Примерная программа конкретизирует содержание блоков образовательного стандарта, дает примерное распределение учебных часов по крупным разделам курса и последовательность их изучения.

**Целью обучения** черчению является приобщение школьников к графической культуре – совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации.

#### **Основные задачи курса.**

- 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;
- научить школьников читать и выполнять несложные чертежи, эскизы, аксонометрические проекции, технические рисунки деталей различного назначения;
- развивать статические и динамические пространственные представления, образное мышление на основе анализа формы предметов и ее конструктивных особенностей,

мысленного воссоздания пространственных образов предметов по проекционным изображениям, словесному описанию и пр.;

- развивать графическую культуру;
- научить самостоятельно пользоваться справочными материалами;
- формировать умение применять графические знания в новых ситуациях.

### **Описание места учебного курса**

Рабочая программа учебного курса «Основы черчения» в 6 и 7 классах рассчитана на 34 учебных часа из расчета: по 0,5 учебного часа в неделю в каждом классе.

Содержание рабочей программы «Черчение», направлено на формирование графической культуры учащихся, развитие мышления, а также творческого потенциала личности, продолжает формирование у учащихся представлений о понятие «графическая культура» как совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации.

Формирование графической культуры учащихся, это 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.

### **Планируемые результаты освоения учебного курса**

#### **6 класс**

##### **Личностные результаты**

Основные личностные образовательные результаты, достигаемые в процессе подготовки школьников в области черчения:

- развитие познавательных интересов и активности при изучении курса черчения;
- воспитание трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;
- овладение установками, нормами и правилами организации труда;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию;
- готовность и способность обучающихся к формированию ценностно-смысловых установок: формированию осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению и мировоззрению;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практике, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной и творческой деятельности, готовности и способности вести диалог и достигать в нём взаимопонимания;
- ;формирование освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества;
- развитие правового мышления и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.

##### **Метапредметные результаты**

Основные метапредметные образовательные результаты, достигаемые в процессе подготовки школьников в области черчения:

- определение цели своего обучения, постановка и формулировка новых задач в учебе;

- способность соотносить свои действия с планируемыми результатами, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся задачей;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- способность определять понятия, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- организация учебного сотрудничества и совместной деятельности с учителем и сверстниками; работа индивидуально и в группе: умение находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета.

### **Предметные результаты**

Основные предметные образовательные результаты, достигаемые в процессе подготовки школьников в области черчения:

- приобщение к графической культуре как совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации;
- развитие зрительной памяти, ассоциативного мышления, статических, динамических и пространственных представлений;
- развитие визуально – пространственного мышления;
- рациональное использование чертежных инструментов;
- освоение правил и приемов выполнения и чтения чертежей различного назначения;
- развитие творческого мышления и формирование элементарных умений преобразования формы предметов, изменения их положения и ориентации в пространстве;
- приобретение опыта создания творческих работ с элементами конструирования;
- применение графических знаний в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования);
- формирование стойкого интереса к творческой деятельности.

### **К концу обучения учащиеся научатся:**

Правильно организовывать рабочее место; выполнять начертание: линий чертежа; букв, цифр, знаков; рассчитывать параметры шрифта; заполнять основную надпись; определять необходимое и достаточное число видов на чертежах и правильно располагать их на формате.

Выполнять построение: осей во фронтальной диметрической и изометрической проекциях; геометрических фигур и предметов по осям в аксонометрических проекциях; окружности в изометрической проекции; технического рисунка предмета; использовать для пространственной передачи объёма предмета различные виды штриховки.

Представлять расположение в пространстве трёх взаимно перпендикулярных плоскостей проекций и соответствующие им виды; способам построения предметов имеющих круглые поверхности в изометрической проекции; правилам построения технического рисунка; отличать технический рисунок от аксонометрических проекций.

## 7 класс

### Результаты освоения учебного курса

#### Личностные:

- формирование графической культуры школьников развитие образного (пространственного) логического, абстрактного мышления.
- формирование аналитического и созидательного компонентов мышления развитие статистических и динамических пространственных представлений учащихся.

#### Метапредметные

- знать и понимать технологические понятия: графическая документация, технологическая карта, чертеж, эскиз, технический рисунок, схема, стандартизация;
- уметь выбирать способы графического отображения объекта или процесса;
- выполнять чертежи и эскизы, в том числе с использованием средств компьютерной поддержки;
- составлять учебные технологические карты;
- соблюдать требования к оформлению эскизов и чертежей.

#### Предметные

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- выполнения графических работ использованием инструментов, приспособлений и компьютерной техники; чтения и выполнения чертежей, эскизов, «ем, технических рисунков деталей и изделий.
- рганизация рабочего места для выполнения графических работ.
- спользование условно-графических символов и обозначений для отображения формы, структуры объектов и процессов на рисунках, эскизах, чертежах, схемах.
- понятие о системах конструкторской, технологической документации и ГОСТах, видах документации.
- чтение чертежей, схем, технологических карт.
- выполнение чертежных и графических работ от руки, с использованием чертежных инструментов, приспособлений и средств компьютерной поддержки.
- копирование и тиражирование графической документации.
- применение компьютерных технологий выполнения графических работ.
- использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов.
- построение чертежа и технического рисунка.
- профессии, связанные с выполнением чертежных и графических работ.

Основные межпредметные связи осуществляются с уроками геометрии, технологии, информационных технологий, изобразительным искусством, физикой.

#### К концу обучения учащиеся научатся:

- оформлять чертежи согласно ГОСТам;
- представлять форму предметов и ее конструктивных элементах,
- различать основные виды на чертеже, иметь представление об этапах выполнения эскизов
- знать геометрические геометрические построения на чертежах
- анализировать геометрическую форму несложных предметов (с натуры и по графическим изображениям)
- применить знания о методах проецирования (центральной, параллельном) при выполнении графических работ,
- использовать в компьютерной техники знания и умения при создании конструкторской документации,
- владеть методом ортогонального (прямоугольного) проецирования,

- владеть способами построения проекционного чертежа (способ вспомогательной прямой), прямоугольной изометрической проекции (комбинированный) и технического рисунка предметов,
- пользоваться чертежными инструментами,
- уметь выполнять чертежи, выбирая необходимое количество изображений, изометрическую проекцию и технический рисунок,
- читать чертежи несложных изделий различного назначения.
- иметь представление о чертежах различного назначения, спецификации, знать графические изображения, используемые в чертежах (виды, разрезы, сечения)
- знать некоторые правила оформления графической (чертежей) и текстовой (спецификации) документации и уметь их использовать в практической деятельности
- уметь преобразовывать форму по заданным условиям, выполнять модели несложных деталей из пластилина, бумаги и других материалов
- уметь выполнять геометрические построения (деление отрезка прямой линии, угла, окружности на равные части, сопряжения).

#### **Требования к знаниям и умениям учащихся:**

В результате изучения основ черчения учащиеся должны **знать**:

- правила построения чертежей по способу проецирования, требования ЕСКД по их оформлению;
- условия выбора видов, сечений и разрезов на чертежах;
- порядок чтения чертежей в прямоугольных проекции.

Учащиеся должны **уметь**:

- 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.

**Рекомендации по оцениванию обучающихся: зачет, не зачет.**

## Содержание учебного курса

### 6 класс

#### **Раздел 1. Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления (7 час.)**

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: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная волнистая, штрихпунктирная и тонкая штрихпунктирная с двумя точками. Форматы. Формат, рамка, основная надпись. Сведения о нанесении размеров на чертежах (выносная и размерная линия, стрелки, знаки диаметра, радиуса, толщины, длины, расположение размерных чисел).

Понятие о симметрии. Виды симметрии.

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

Использование чертёжных инструментов; выработка навыков работы с чертёжными инструментами; правильная организация рабочего места; выполнение начертаний линий чертежа, букв, цифр, знаков; расчет параметров шрифта; заполнение основной надписи.

#### **Раздел 2. Чертежи в системе прямоугольных проекций (4 часа)**

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.

Учащиеся получают понятие о местных видах; научатся представлять расположение в пространстве трёх взаимно перпендикулярных плоскостей проекций и соответствующие им виды.

Узнают название проекций, полученных при проецировании на три плоскости и их расположение; научатся определять необходимое и достаточное число видов на чертежах и правильно располагать их на формате.

#### **Раздел 3. Аксонометрические проекции. Технический рисунок (6 часов)**

Получение аксонометрических проекций. Построение аксонометрических проекций. Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции.

Направление осей, показатели искажения, нанесение размеров.

Аксонометрические проекции плоских и объемных фигур.

Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности. 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.

Научатся выполнять построения: осей во фронтальной диметрической и изометрической проекциях; геометрических фигур и предметов по осям в аксонометрических проекциях; окружности в изометрической проекции; технического рисунка предмета; научатся использовать для пространственной передачи объёма предмета различные виды штриховки.

### **Раздел 1. Введение. Правила оформления чертежей – 7 часов**

Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории черчения. Современные методы выполнения чертежей с использованием ЭВМ. Цели, содержание и задачи изучения черчения в школе.

Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приемы работы инструментами. Организация рабочего места.

Понятие о стандартах. Линии: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная тонкая, сплошная волнистая, штрихпункт - тирная, тонкая штрихпунктирная с двумя точками. Форматы, рамка и основная надпись. 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.

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

### **Раздел 2. Чертежи в системе прямоугольных проекций - 4 часа**

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).

### **Раздел 3. Получение аксонометрических проекций. Технический рисунок – 6 часов.**

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.



# ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

## 6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления	7		1	<a href="http://school-collection.edu.ru">school-collection.edu.ru</a>
2	Чертежи в системе прямоугольных проекций	4		1	<a href="http://school-collection.edu.ru">school-collection.edu.ru</a>
3	АксонOMETрические проекции. Технический рисунок.	6		2	<a href="http://school-collection.edu.ru">school-collection.edu.ru</a>
<b>Общее количество часов</b>		<b>17</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	

## 7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления	7		1	<a href="http://school-collection.edu.ru">school-collection.edu.ru</a>
2	Чертежи в системе прямоугольных проекций	4		1	<a href="http://school-collection.edu.ru">school-collection.edu.ru</a>
3	АксонOMETрические проекции. Технический рисунок.	6		2	<a href="http://school-collection.edu.ru">school-collection.edu.ru</a>
<b>Общее количество часов</b>		<b>17</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	

**Календарно – тематическое планирование**

**6 КЛАСС**

<b>№п\п</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Кол-во часов</b>
	<b>1. Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления (7 часов).</b>	
1	Введение. Чертёжные инструменты, материалы и принадлежности.	1
2	Правила оформления чертежей.	1
3-4	Графическая работа № 1 по теме «Линии чертежа».	2
5-6	Шрифты чертёжные.	2
7	Основные сведения о нанесении размеров. Масштабы.	1
8	Графическая работа № 2 по теме «Чертеж плоской детали».	1
	<b>2. Чертежи в системе прямоугольных проекций (4 часа).</b>	
9	Проецирование общие сведения.	1
10	Проецирование предмета на две взаимно перпендикулярные плоскости.	1
11	Проецирование предмета на три взаимно перпендикулярные плоскости проекций.	1
	<b>3. Аксонометрические проекции. Технический рисунок. (6 часов)</b>	
12	Построение аксонометрических проекций.	1
13-14	Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная проекции.	2
15-16	Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности.	2
17	Технический рисунок.	1
	<b>Итого:</b>	<b>17</b>

**7 КЛАСС**

<b>№п\п</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Количество часов</b>
	<b>1. Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления (7 часов).</b>	
1	Введение. Чертёжные инструменты, материалы и принадлежности.	1
2	Правила оформления чертежей.	1
3-4	Графическая работа №1 по теме «Линии чертежа».	2
5	Шрифты чертёжные.	1
6	Основные сведения о нанесении размеров. Масштабы.	1
7	Графическая работа № 2 по теме «Чертеж плоской детали».	1
	<b>2. Чертежи в системе прямоугольных проекций (4 часа).</b>	
8	Проецирование общие сведения.	1
19	Проецирование предмета на две взаимно перпендикулярные плоскости.	1
10-11	Проецирование предмета на три взаимно перпендикулярные плоскости проекций.	2
	<b>3. Аксонометрические проекции. Технический рисунок. (6 часов)</b>	
12	Построение аксонометрических проекций. Графическая работа № 3	1
13-14	Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная проекции.	2
15-16	Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности. Графическая работа № 4	2
17	Технический рисунок.	1
	<b>Итого:</b>	<b>17</b>

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

1. Черчение: Учебник для учащихся общеобразовательных учебных учреждений Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. М.: ООО «Издательство Дрофа». 2020 - 240 с

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

- Методическое пособие по черчению: К учебнику А. Д. Ботвинникова и др. «Черчение» / А. Д. Ботвинников, В. Н. Виноградов, И. С. Вышнепольский и др. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2007. - 159 с.
- Подшибякин В. В. Сборник заданий по техническому черчению. 8-9 классы. – Саратов. «Лицей», 1999. - 64с.
- Справочник по черчению Виноградов Е.А., Василенков А.А. - М.: «Просвещение» 1993 г. - 159 с.

### **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов (school-collection.edu.ru)

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 364594085773079485149359994365539118177086968069

Владелец Соколова Ольга Александровна

Действителен с 05.10.2025 по 05.10.2026