

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 87» г. Северска Томской области**

**Рабочая программа**  
**внеурочной деятельности**  
**по графическому направлению**  
**основы черчения**  
**для 7 класса**  
**срок реализации 1 год**

**Составитель:**  
**Малютина Наталья Владимировна**

г. Северск- 2024

## Пояснительная записка

Рабочая программа «Основы черчения» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования на основании авторской программы по курсу черчения для образовательных учреждений (авторы: В.Н. Виноградов, В.И. Вышнепольский;) // Методическое пособие. Программа. – М.: Астрель, 2015 // , допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации, учебника по черчению (Черчение: учеб. для общеобразоват. учреждений / А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский.– 4-е изд., дораб. – М.: АСТ: Астрель, 2016. – 221 с: ил.) и обеспечивает обязательный минимум содержания образования по технологии (раздел «Черчение и графика» согласно приказу министерства образования РФ № 1089 от 05.03.2004 г. «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» определен обязательный минимум содержания основных образовательных программ, требования к уровню подготовки выпускников основной школы по разделу «Черчение и графика» обязательной области «Технология»).

Данная рабочая программа по «Основы черчения» составлена на основе "Программы общеобразовательных учреждений. Черчение" 2000, Просвещение, для реализации программы используется учебник: Черчение: учеб, для 7-8 кл. (А.Д.Ботвинников, В.Н.Виноградов, И.С.Вышнепольский) - М.: Просвещение, 2008 г.

Программа курса «Основы черчения» направлена на знакомство с первоначальными и основными шагами в области черчения, на формирование графической культуры учащихся, развитие пространственного мышления, а также творческого потенциала личности.

Предлагаемый курс позволит школьникам углубить и расширить свои знания в области графических дисциплин, а также лучше адаптироваться в системе высшего образования и современного производства, быстрее и качественнее освоить более сложную вузовскую программу, повысить творческий потенциал конструкторских решений.

**Цель программы:** обучение школьников читать и выполнять чертежи деталей, а также применять графические знания при решении задач с творческим содержанием.

Выражающий познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании.

Обладающий первоначальными представлениями о природных и социальных объектах как компонентах единого мира, многообразии объектов и явлений природы, о связи мира живой и неживой природы, о науке, научном знании, научной картине мира.

Проявляющий уважение и интерес к науке, научному знанию в разных областях.

### **Задачи :**

- научить приемам работы с чертежными инструментами, простейшим геометрическим построениям, приемам построения сопряжений;
- обобщить и расширить знания о геометрических фигурах и телах, обучить воссоздавать образы предметов, анализировать их форму, расчленять на его составные элементы;
- развить пространственные представления и воображения, пространственное и логическое мышление, творческие способности учащихся, сформировать у учащихся знания об ортогональном (прямоугольном) проецировании на одну, две и три плоскости проекций, о построении аксонометрических проекций (диметрии и изометрии) и приемах выполнения технических рисунков;
- обучить основным правилами приёмам построения графических изображений, ознакомить учащихся с правилами выполнения чертежей;
- содействовать привитию школьникам графической культуры, развивать все виды мышления, соприкасающиеся с графической деятельностью школьников;
- научить пользоваться учебниками; сформировать познавательный интерес и потребность к самообразованию и творчеству обучить самостоятельно.

В соответствии с учебным планом школы на изучение данной программы выделено 34 часа в год (1 час в неделю).

## Тематическое планирование

№ п/п	Название раздела	Кол- часов	Контроль знаний	Практическая часть	
				Графическая работа	Практические работы
1	Введение. Учебный предмет черчение	1			
2	Правила оформления чертежей	8		1	6
3	Геометрические построения на плоскости	5		1	2
4	Чертежи в системе прямоугольного проецирования	6		1	4
5	Аксонметрические проекции	5			5
6	Чтение и выполнение чертежей	9	1	1	5
Итого		34	1	4	22

Периодичность и формы контроля: Стартовый, промежуточный, итоговый.

Каждый из перечисленных форм контроля может быть проведён с использованием следующих методов:

- устный (контрольные вопросы);
- практический (графические работы, индивидуальные карточки-задания).

Формы контроля и практическая часть: контрольная работа, самостоятельная работа, графическая работа, работа по образцу.

Виды учебной деятельности: индивидуальная, фронтальная.

### Содержание учебного предмета

#### **Раздел 1. Введение. Учебный предмет черчение (1ч)**

Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории черчения. Цели и задачи изучения черчения в школе. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Практическая работа: Рациональные приёмы работы инструментами. Организация рабочего места.

#### **Раздел 2. Правила оформления чертежей ( 8 ч)**

Практические работы: 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.

Графическая работа № 1 «Линии чертежа» (1 час)

#### **Раздел 3. Геометрические построения на плоскости ( 5 ч)**

Практические работы: Чертежный шрифт, буквы и цифры. Масштабы.

Графическая работа № 2 «Чертеж плоской детали» ( 2 часа)

#### **Раздел 4. Чертежи в системе прямоугольной проекции ( 6 часов)**

Практические работы: 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).

Графическая работа №3: «Прямоугольное проецирование детали» ( по карточкам)

#### **Раздел 5. Аксонометрические проекции (5 часов)**

Практические работы: 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.

### **Раздел 6. Чтение и выполнение чертежей ( 9 часов)**

Практические работы: Анализ геометрической формы предмета. Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел .Проекции вершин, ребер, граней

Графическая работа №4 «Чертежи и аксонометрические проекции предметов»

**Итоговая контрольная работа по основам черчения за курс 7 класс « Построение трех проекции ( видов) по наглядному изображению детали» на формате А4**

### **Планируемые предметные результаты освоения программы**

Учащиеся научатся:

- правилам выполнения чертежей в соответствии с основными стандартами ЕСКД и приемы основных геометрических построений;
- основам прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости и иметь понятие о способах построения несложных аксонометрических изображений;
- способам построения развёрток преобразованных геометрических тел;

Учащиеся получат возможность научиться:

- 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;
- выполнять чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел;
- применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием.

### **Нормы оценок по черчению**

Ответ ученика оценивается по пятибалльной шкале. При оценивании ответов и выставлении отметки можно руководствоваться следующими примерными критериями:

#### **1. Устная проверка знаний**

**Оценка «5»** ставится, если ученик:

- овладел программным материалом, ясно представляет форму предметов по изображениям и твердо знает правила и условности изображений и обозначений;
- дает четкий и правильный ответ, выявляющий понимание учебного материала и характеризующий прочные знания, излагает материал в логической последовательности с использованием принятой в курсе черчения терминологии;
- ошибок не делает, но допускает оговорки по невнимательности при чтении чертежей, которые легко исправляет по требованию учителя.

**Оценка «4»** ставится, если ученик:

- овладел программным материалом, но чертежи читает с небольшими затруднениями вследствие ещё недостаточно развитого пространственного представления, знает правила изображений и условные обозначения;
- даёт правильный ответ в определенной логической последовательности;
- при чтении чертежей допускает не полный ответ и незначительные ошибки, которые исправляет только с помощью учителя.

**Оценка «3»** ставится, если ученик:

- основной программный материал знает нетвердо, но большинство изученных условностей изображений и обозначений усвоил;
- ответ дает неполный, построенный несвязно, но выявивший общее понимание вопросов;
- чертежи читает неуверенно, требует постоянной помощи учителя (наводящих вопросов) и частичного применения средств наглядности.

**Оценка «2»** ставится, если ученик:

- обнаруживает незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;

- ответы строит несвязно, допускает существенные ошибки, которые не может исправить даже с помощью учителя.

## 2. Выполнение графических и практических работ

**Оценка «5»** ставится, если ученик:

- ошибок в задании не делает, но допускает незначительные неточности.

**Оценка «4»** ставится, если ученик:

- при выполнении чертежей допускает незначительные ошибки, которые исправляет после замечаний учителя и устраняет самостоятельно без дополнительных пояснений.

**Оценка «3»** ставится, если ученик:

- в процессе графической деятельности допускает существенные ошибки, которые исправляет с помощью учителя.

**Оценка «2»** ставится, если ученик:

- не выполнил чертёж.

### Календарно - тематическое планирование 7 А черчение

Количество учебных часов –34

Графических работ – 4

Практических работ – 22

Итоговая контрольная работа - 1

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата план	Дата факту
<b>Раздел №1 Введение. Учебный предмет черчение (1 ч.)</b>				
1	Учебный предмет черчение. Виды графических изображений История чертежей.	1		
<b>Раздел № 2. Правила оформления чертежей (8 ч.)</b>				
1	Приемы работ чертежными инструментами Стартовый контроль знаний . Практик. работа	1		
2	Понятие о стандартах. Форматы, правила их оформления Практик. работа	1		
3	Правила проставления размеров на чертежах Практик. работа	1		
4	Типы линий. Практик. работа	1		
5,6	<i>Графическая работа № 1. «Линии чертежа» на формате А4</i>	2		
7	Размеры на чертежах, стрелки. Рис. 34 Практик. работа	1		
8	Правила оформления чертежа, нанесение размеров. Практик. работа	1		
<b>Раздел № 3. Геометрические построения на плоскости ( 5 часов)</b>				
1	Чертежные шрифты Практик. работа	1		
2	Чертежные буквы и цифры Практик. работа	1		
3	Масштабы.	1		
4, 5	<i>Графическая работа № 2. Чертеж «Плоской детали» Промежуточный контроль знаний.</i>	2		
<b>Раздел № 4. Чертежи в системе прямоугольной проекции (6 часов)</b>				

1	Центральное и параллельное проецирование. Косоугольное и прямоугольное проецирование. Практ. работа	1		
2	Проецирование предмета на две взаимно перпендикулярные плоскости проекций Практ. работа	1		
3	Проецирование предмета на три взаимно перпендикулярные плоскости проекций Практ. работа	1		
4	Местные виды Практ. работа	1		
5, 6	<i>Графическая работа № 3. «Прямоугольное проецирование, построение трех видов»</i>	2		
<b>Раздел № 5 Аксонометрические проекции ( 5 часов)</b>				
1	Таблица №1 «Построение аксонометрических проекций» Практ. работа	1		
2	Таблица №2 «Способы построения проекций плоскогранных предметов» Практ. работа	1		
3	Рис .63 Практ. работа	1		
4	«Куб с овалами ( эллипсами)» Рис. 65 Практ. работа	1		
5	«Технический рисунок» Практ. работа	1		
<b>Раздел № 6 « Чтение и выполнение чертежей» ( 9 часов)</b>				
1	Анализ геометрической формы предмета. Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел Практ. работа	1		
2	Рис. 83 Практ. работа	1		
3	Проекции вершин, ребер, граней Практ. работа	1		
4	Рис 88, рис. 89 Практ. работа	1		
5,6	<i>Графическая работа №4 « Чертежи и аксонометрические проекции предметов»</i>	2		
7	Рис 111, рис. 112 Практ. работа	1		
8, 9	<b>Итоговая контрольная работа</b> по основам черчения за 7 класс «Построение трех проекций (видов) по наглядному изображению детали» на формате А4	2		

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### Учебная литература

1. А.Д.Ботвинников, В.Н.Виноградов, И.С.Вышепольский. Черчение. Учебник для общеобразовательных учреждений 4-е издание доработанное. Москва, «Астрель», 2018 год.
2. Черчение. Рабочая тетрадь. Дополнительные упражнения к учебнику А.Д. Ботвинникова, В.Н. Виноградова, И.С. Вышнепольского И.С. /Вышнепольский - М.: Изд. Оникс 21 век 2018 - 64 с.
3. Занимательное черчение на уроках и внеклассных занятиях/авт.-сост. С.В. Титов.- Волгоград: Учитель, 2016.-210с.

### Учебно–методический комплект:

1. Г.Г.Ерохина. Поурочные разработки по черчению. Универсальное издание. Москва, «ВАКО». 2011 год.
2. Карточки-задания по черчению: В 2 ч. Ч 1.: Пособие для учителя / Степакова В.В., Анисимова Л.Н., Миначева Р.М. и др.; под ред. Степаковой В.В.-М.: Просвещение, 2014 - 160 с.
3. Карточки-задания по черчению: В 2 ч. Ч 2.: Пособие для учителя / Степакова В.В., Анисимова Л.Н., Гервер В.А. и др.; под ред. Степаковой В.В.- М.: Просвещение, 2015 - 64 с