

Приложение к образовательной  
программе  
основного общего образования  
ГБОУ СО «СОШ № 2»

**Рабочая программа**  
**по курсу**  
**«Черчение»**  
**среднее образование**

**г. Верхотурье**

## Аннотация рабочей программы на 2020-2021 учебный год

Образовательные стандарты	ФГОС ООО					
Предмет/элективный курс	Элективный курс « Черчение»					
Учитель	Слесарева Татьяна Владимировна					
Количество часов по учебному плану ГБОУ СО «СОШ № 2»						
Класс	10	11				Всего
Недельных	1	1				2
Годовых:	35	34				69
Рабочая программа составлена на основе:	ФГОС ООО Образовательная программа ГБОУ СО «СОШ № 2» приказ №105/2 от 21.05.2015, внесены изменения приказом №11от 30 ноября 2017г., приказом №1от 30 августа 2018 г.					

Обучение ведется по учебному комплекту:

Автор	Наименование учебника	Класс	Издательство
А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский,	Черчение 9 класс	9	ДРОФА, Астрель, Москва 2019 г.

Пособия/электронные пособия

Название пособия для учителя, практических занятий	Авторы	Издательство
Рабочая тетрадь № 1 «основные правила оформления чертежей. Построение чертежа «плоской» детали	Н.Г. Преображенская, Т.В. Кучукова, И.А. Беляева	«Вентана-Граф»
Рабочая тетрадь № 2	Н.Г. Преображенская, Т.В. Кучукова, И.А. Беляева	«Вентана-Граф»
Рабочая тетрадь № 3	Н.Г. Преображенская, Т.В. Кучукова, И.А. Беляева	«Вентана-Граф»
Рабочая тетрадь № 4	Н.Г. Преображенская, Т.В. Кучукова, И.А. Беляева	«Вентана-Граф»
Рабочая тетрадь № 5	Н.Г. Преображенская, Т.В. Кучукова, И.А. Беляева	«Вентана-Граф»
Рабочая тетрадь № 6	Н.Г. Преображенская, Т.В. Кучукова, И.А. Беляева	«Вентана-Граф»
Рабочая тетрадь № 7	Н.Г. Преображенская, Т.В. Кучукова, И.А. Беляева	«Вентана-Граф»
Рабочая тетрадь № 8	Н.Г. Преображенская, Т.В. Кучукова, И.А. Беляева	«Вентана-Граф»

## **Пояснительная записка**

### **Документы, подтверждающие статус рабочей программы**

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897, зарегистрирован Минюстом России 01 февраля 2011 года, регистрационный номер 19644с учетом изменений от 29.12.2014 г приказ №1644)

Образовательная программа ГБОУ СО «СОШ № 2» приказ №105/2 от 21.05.2015, внесены изменения приказом №11от 30 ноября 2017г., приказом №1от 30 августа 2018 г.

Примерная образовательная программа по черчению для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев, рекомендованные (допущенные) МО Российской Федерации ;

### **Место предмета в учебном плане**

Программа рассчитана на 70 учебных часов (35 часов в 10 классе и 35 часов в 11 классе по 1 часу в неделю). Входит в вариативную часть учебного плана, имеет практическую профессиональную направленность. Учитывает пожелания обучающихся и их родителей изучения данного курса как элемента предпрофильной подготовки для продолжения образования по технической направленности. Данный курс расширяет и углубляет изучение учебной области «Технология», в частности раздел «Черчение и графика».

### **Учебно-методическое обеспечение**

А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский, Учебник 9 класс общеобразовательных учреждений «Черчение»; Москва, Астрель , 2016 г.

А.Д.Ботвинников Методическое пособие по черчению; АСТ, Астрель Москва; 2004г. Т.В.Кучукова. Комплект рабочих тетрадей. Черчение. Москва Издательский центр «Вента-Граф» 2006 г.

## **Раздел 1. Планируемые предметные результаты**

**Предметные результаты** представляют собой освоенный обучающимися опыт деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению, а также систему основополагающих элементов научного знания:

- приобщение к графической культуре как совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации;
- развитие зрительной памяти, ассоциативного мышления;
- развитие визуально – пространственного мышления;
- приобретение опыта создания творческих работ с элементами конструирования, в том числе базирующихся на ИКТ;
- формирование стойкого интереса к творческой деятельности.

### **Предметный результат выпускника 10 (11) класса:**

#### **1 Обучающийся научится:**

рассказывать об истории зарождения графического языка и основных этапах развития чертежа;

- использовать компьютер и множительную аппаратуру в создании и изготовлении конструкторской документации;
- анализировать форму предметов и геометрических тел (состав, размеры, пропорции) и положении предметов в пространстве;
- анализировать о видах изделий, конструктивных элементах деталей и составных частях сборочной единицы;
- соблюдать правила оформления чертежей;
- методам проецирования;
- различать на чертеже виды соединения деталей;
- различать чертежи различного назначения.

правильно пользоваться чертежными инструментами;

- выполнять геометрические построения;
- наблюдать и анализировать форму несложных предметов;
- выполнять технический рисунок;
- выполнять технические чертежи несложной формы, выбирая необходимое количество видов, в соответствии с ГОСТами ЕСКД;
- читать чертежи несложных изделий;

#### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- осуществлять преобразование простой геометрической формы детали с последующим выполнением чертежа видоизмененной детали;
- изменять положение предмета в пространстве относительно осей координат;
- применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием.

## **Раздел 2. Содержание элективного курса «Черчение»**

### **Содержание учебного материала 10 класса**

#### **Правила оформления чертежей.**

Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории черчения. Современные методы выполнения чертежей с использованием компьютерной технологии. 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, штрихпунктирная 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.

#### **Способы проецирования.**

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.

АксонOMETрические проекции плоских и объемных фигур. Эллипс как проекция окружности. Построение овала.

Понятие о техническом рисунке. Технические рисунки и аксонOMETрические проекции предметов. Выбор вида — аксонOMETрической проекции и рационального способа ее построения.

#### **Чтение и выполнение чертежей деталей.**

Анализ геометрической формы предметов. Проекции 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

### **Обобщение сведений о способах проецирования.**

#### **Сечения и разрезы.**

Сечения. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений. Графическое обозначение материалов на сечениях.

Разрезы. Различия между разрезами и сечениями. Простые разрезы (горизонтальные, фронтальные и профильные). Соединения части вида с частью разреза. Обозначение разрезов. Местные разрезы. Особые случаи разрезов.

Применение разрезов в аксонометрических проекциях.

Определение необходимого и достаточного числа изображений на чертежах. Выбор главного изображения.

Чтение и выполнение чертежей, содержащих условности.

Решение графических задач, в том числе творческих.

#### **Сборочные чертежи.**

**Чертежи типовых соединений деталей.** Общие понятия о соединении деталей. Разъемные соединения деталей: болтовые, шпилечные, винтовые, шпоночные и штифтовые. Ознакомление с условностями изображения и обозначения на чертежах неразъемных соединений (сварных, паяных, клеевых). Изображение резьбы на стержне и в отверстии. Обозначение метрической резьбы. Упрощенное изображение резьбовых соединений.

Работа со стандартами и справочными материалами. Чтение чертежей, содержащих изображение изученных соединений деталей. <sup>Г</sup>

Выполнение чертежей резьбовых соединений.

**Сборочные чертежи изделий.** Обобщение и систематизация знаний о сборочных чертежах (спецификация, номера позиций и др.), приобретенных учащимися в процессе трудового обучения.

Изображения на сборочных чертежах.

Некоторые условности и упрощения на сборочных чертежах. Штриховка сечений смежных деталей. Размеры на сборочных чертежах.

Чтение сборочных чертежей. Детализирование.

Выполнение простейших сборочных чертежей, в том числе с элементами конструирования.

#### **Чтение строительных чертежей.**

Понятие об архитектурно-строительных чертежах, их назначении. Отличия строительных чертежей от машиностроительных.

Фасады. Планы. Разрезы. Масштабы.

Размеры на строительных чертежах.

Условные изображения дверных и оконных проемов, санитарно-технического оборудования.

Чтение несложных строительных чертежей. Работа со справочником.



### Раздел 3. Тематическое планирование

	Темы	Кол. часов
	<b>10 класс</b>	
1	Техника выполнения чертежей и правила их оформления	9
2	Чертежи в системе прямоугольных проекций	6
3	АксонOMETрические проекции. Технический рисунок	6
4	Чтение и выполнение чертежей	13
5	Эскизы	2
	<b>11 класс</b>	
6	Сечение и разрезы	8
7	Определение необходимого количества изображений	7
8	Сборочные чертежи	13
9	Чтение строительных чертежей	4
	<b>Итого</b>	<b>69</b>

#### Формы и средства контроля по курсу

**Обязательный минимум графических и практических работ в 10 классе**  
(Чертежи выполняются на отдельных листах формата А4, упражнения в тетрадах.)

1. Линии чертежа. (учебник стр.21)
2. Чертеж «плоской» детали. (учебник стр. 30)
3. Чертежи и аксонометрические проекции предметов (с построением проекций точек, отрезков, граней и пр.). (учебник стр. 79)
4. Построение третьей проекции по двум данным. (учебник стр. 92)
5. Чертеж детали (с использованием геометрических построений, в том числе сопряжений). (учебник стр.107)
6. Устное чтение чертежей. (учебник стр. 115)

**Обязательный минимум графических и практических работ в 11 классе**  
(Чертежи выполняются на отдельных листах формата А4, упражнения в тетрадах.)

1. Выполнение чертежа предмета в трех видах с преобразованием его формы (путем удаления части предмета). (учебник стр.117)
2. Эскиз детали с выполнением сечения. (учебник стр. 136)
3. Эскиз детали с выполнением необходимого разреза. (учебник стр.154)

- 4.Чертеж детали с применением разреза (по одному или двум видам детали). (учебник стр.154)
- 5Устное чтение чертежей. (учебник стр.159)
- 6.Чертежи резьбового соединения. (учебник стр. 173)
- 7.Чтение сборочных чертежей (с выполнением технических рисунков 1—2 деталей). (учебник стр. 192)
- 8.Чтение строительных чертежей (с использованием справочных материалов). (учебник стр.218)