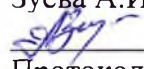


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Лицей «ДЕРЖАВА»

Рассмотрено
Руководитель
методического
объединения учителей
эстетического цикла
Зуева А.И.



Протокол № 1
От «30» августа 2023г.

Согласовано
Заместитель
директора по УВР

 / Ермакова Н.В./

«31» августа 2023г.

Рабочая программа

по черчению

для обучающихся 8-9 класса

(2 часа в неделю)

г. Обнинск

2023год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Черчения» в 8-9 классах.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы по черчению основного общего образования должны отражать:

готовность и способность обучающихся к саморазвитию, ценностно-смысловые установки и личностные качества; сформированность основ российской, гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России;

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; формированию коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и творческой деятельности; осознание значения семьи в жизни человека и общества.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы по черчению

основного общего образования должны отражать:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе;

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные;

- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся задачей;

- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи;

- владение основами самоконтроля, самооценки;

- умение работать со справочниками и ГОСТами;

- умение организовывать сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, разрешать конфликты, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

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.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Содержание тем учебного курса

Введение

Учебный предмет «Черчение». Значение черчения в практической деятельности человека. Современные методы выполнения чертежей.

Виды графических изображений: рисунки, наглядные изображения, чертежи, схемы, графики, диаграммы. Исторические сведения о развитии чертежа. Инструменты, принадлежности и материалы, необходимые для выполнения чертежей.

Рациональные приёмы работы инструментами. Организация рабочего места.

Понятие о предмете (модель, техническая деталь, изделие), его положение в пространстве, о геометрической форме. Геометрические фигуры правильные и неправильные.

Основные геометрические тела (призма, пирамида, цилиндр, конус, шар, тор), полные и усечённые, прямые и наклонные. Правильные и неправильные; их существенные и несущественные признаки; определения геометрических тел, название их элементов (грани, рёбра, вершины, основания и др.). Обобщение знаний о развёртках геометрических тел и построении их чертежей.

Анализ геометрической формы предметов, представленных в натуре, наглядным изображением и словесным описанием: сумма, разность и их сочетание.

Понятие о государственных стандартах ЕСКД.

Основные правила оформления чертежей

Понятие о стандартах. Линии: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная волнистая, штрихпунктирная и 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., зависимость размеров от использованного масштаба.

Сведения о чертежном шрифте. Исторические сведения; особенности чертёжного шрифта; номера шрифта; прописные и строчные буквы, цифры и знаки на чертежах.

Построение и оформление чертежей «плоских» деталей

«Плоские» детали их особенность, назначение, изготовление; анализ их геометрической формы. Анализ графического состава изображения. Алгоритм построения чертежа «плоской» детали (симметричной относительно двух, одной плоскости симметрии и несимметричной), нанесение размеров, обводки.

Геометрические построения

Деление отрезка, угла, окружности на равные части. Построение правильных многоугольников.

Сопряжение двух прямых (на примере острого, тупого и прямого углов), прямой и окружности, двух окружностей.

Чертежи в системе прямоугольных проекций

Анализ геометрической формы предметов.

Понятие о проецировании. Виды проецирования. Параллельное прямоугольное проецирование на одну (фронтальную) плоскость проекций, её положение в пространстве, обозначение. Понятие «фронтальная проекция», «вид спереди», «главный вид». Выбор главного вида и его определение.

Проецирование на две взаимно перпендикулярные плоскости проекций. Понятие горизонтальной плоскости проекций, её обозначение; совмещение горизонтальной и

фронтальной плоскостей проекций; образование комплексного чертежа (эпюр Г. Монжа); оси проекций X и Y; размеры, откладываемые по ним; линии проекционной связи (проекции проецирующих лучей). Понятия «горизонтальная проекция», «вид сверху».

Положение вида сверху относительно вида спереди.

Проецирование на три взаимно перпендикулярные плоскости проекций. Понятие профильной плоскости проекций, её обозначение; совмещение с другими плоскостями и проекциями.

Понятия «профильная проекция», «вид слева»; положение вида слева относительно видов спереди и слева.

Проекция геометрических тел. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела (призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар, и их части).

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.

Чтение чертежей, представленных одним, двумя и тремя видами.

Элементы конструирования; преобразование формы и изображений предметов; решение занимательных, развивающих и творческих задач

АксонOMETрические проекции

АксонOMETрические проекции, их назначение. Прямоугольная изOMETрическая проекция: расположение осей, технология их построения; размеры откладываемые по осям.

Алгоритм построения изOMETрической проекции прямоугольного параллелепипеда.

Алгоритм построения наглядного изображения детали, состоящей из прямоугольных параллелепипедов, по ее комплексному чертежу.

Треугольник, шестиугольник, окружность в прямоугольной изOMETрической проекции.

Построение изOMETрической проекции деталей, образованных сочетанием различных геометрических тел, по их комплексным чертежам.

Использование компьютерных технологий выполнения наглядного изображения детали в прямоугольной изOMETрической проекции

Технический рисунок. Сходство и различие технического рисунка и аксонOMETрической проекции

Сечения и разрезы

Виды сечений. Назначение. Применение. Правила построения. Штриховка.

Вынесенное и наложенное сечение. Обозначение сечений. Симметричные сечения на следе секущей плоскости. Особые случаи выполнения сечений. Правила обозначения сечений.

Обозначение материалов в сечениях.

Разрезы. Назначение разрезов. Различие между разрезами и сечениями. Виды разрезов.

Правила выполнения разрезов Простые разрезы. Обозначение разрезов. Соединение части вида с частью разреза

Соединение половины вида с половиной разреза.

Местный разрез

Типовые соединения

Общие понятия о соединении деталей. Виды соединений деталей: разъемные, неразъемные.

Общие сведения, примеры, назначение, характеристика. Виды резьбы. Применение.

Изображение резьбы на стержне и в отверстии. Обозначение метрической резьбы.

Изображение болтовых и шпилечных соединений, сходства и различие.

Сборочные чертежи

Сборочный чертёж. Назначение. Изображения на сборочных чертежах.

Штриховка деталей на сборочном чертеже.

Размеры, наносимые на сборочных чертежах.

Позиции на сборочных чертежах.

Спецификация сборочного чертежа – конструкторский документ.

Условности и упрощения на сборочных чертежах.

Деталирование

Суть процесса деталирования, его необходимость. Правила деталирования. Способы нахождения размеров при деталировании. Выполнение чертежей деталей по чертежу изделия

Конструирование. Конструкция. Схема. Типы и виды схем. Общие правила выполнения схем.

Строительные чертежи

Понятия об архитектурно-строительных чертежах, их значения. Отличия строительных чертежей от машино-строительных. Фасады. планы. Размеры на строительных чертежах

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Тематическое планирование 8класс.

№ п/п Наименование тем Количество часов

1 Введение 20ч

2 Проецирование 24 ч

3 Чтение и выполнение чертежей 24 ч

ИТОГО: 68ч

Тематическое планирование 9 класс.

№ п/п Наименование тем Количество часов

1 Повторение и обобщение сведений о способах
Проецирования 7ч

2 Сечения и разрезы 28 ч

3 Типовые соединения 10 ч

4 Сборочные чертежи 11ч

5 Деталирование 7ч

6 Строительные чертежи 8ч

ИТОГО: 68ч

ОПИСАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

УМК по черчению в школе включает в себя утвержденную Министерством образования РФ программу; включенный в федеральный перечень учебных изданий учебник А. Д. Ботвинникова и др. «Черчение»; методическое пособие для учителей.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Требования к уровню подготовки выпускников, обучающихся по данной программе

Учащиеся должны знать:

-основы прямоугольного проецирования, правила выполнения чертежей, приёмы построения сопряжений, основные правила выполнения и обозначения сечений и разрезов, условности изображения и обозначения резьбы.

-учащиеся должны иметь представление: о выполнении технического рисунка и эскизов, об изображениях соединений деталей.

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 число видов на чертежах;
- осуществлять несложное преобразование формы и пространственного положения предметов и их частей;
- применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием.
- выполнять не сложные сборочные чертежи, пользоваться ЕСКД и справочной литературой.

Учащиеся должны знать:

- основные правила построения и обозначения разрезов и сечений на чертежах;
- последовательность чтения чертежей деталей и сборочных чертежей;
- условные обозначения и изображение резьбы;
- способы изображения разъемных и неразъемных соединений (на уровне на чального знакомства);
- особенности выполнения сборочных чертежей;
- условности и упрощения, применяемые на чертежах;
- правила детализации

Проверка и оценка знаний, умений и навыков учащихся

Важной и необходимой частью учебно-воспитательного процесса является учет успеваемости школьников. Проверка и оценка знаний имеет следующие функции: контролирующую, обучающую, воспитывающую, развивающую.

В процессе обучения используется текущая и итоговая форма проверки знаний, для осуществления которых применяется устный и письменный опрос, самостоятельные графические работы.

Главной формой проверки знаний является выполнение графических работ. Программой по черчению предусмотрено значительное количество обязательных графических работ, которые позволяют учителю контролировать и систематизировать знания учащихся программного материала. Одна из обязательных графических работ является контрольной. Контрольная работа даёт возможность выявить уровень усвоения знаний, умений и навыков учащихся, приобретённых за год или курс обучения черчению; самостоятельная работа позволяет судить об их уровне по отдельной теме или разделу программы. Знания и умения учащихся оцениваются по пяти бальной системе.

Методическая литература

1. А.Д.Ботвинников, В.Н.Виноградов, И.С.Вышнепольский «Черчение»: Учебник для 7-8 классов общеобразовательных учреждений. М.: ООО «Издательство Астерель», 2014.
2. Д.М.Борисов «Черчение». Учебное пособие для студентов педагогических институтов по специальности. М.: Просвещение, 2014, с изменениями.
3. Е.А.Василенко «Методика обучения черчению». Учебное пособие для студентов и учащихся. – М.: Просвещение, 2014.
4. Н.Г.Преображенская «Черчение»: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений – М.: Вентана - Граф, 2014.
5. Н.А.Гордиенко «Черчение»: Учебник для 9 классов общеобразовательных учреждений. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2014.
6. Н.В.Манцетова, Д.Ю.Майнц, К.Я.Галиченко, К.К. Ляшевич «Проекционное черчение с задачами». Учебное пособие для технических специальных вузов. – М.: Высшая школа, 2014.
7. В.А. Гервер « Творческие задания по черчению» - М. Просвещение, 2014

**Календарно – тематическое планирование
по курсу «Черчение»
8 класс (68ч)**

№	Раздел	Наименование темы	Кол-во часов	Дата по плану	Дата по факту	Цифровые ресурсы
1	Введение Правила оформления чертежей (20ч)	История развития чертежа.	1	02.09		
		Инструменты и материалы	1	5-6.09		
		Понятие о стандартах. Рациональные приемы работы с инструментами	1	09.09		
		Форматы. Основная надпись.	1	12-13.09		
		Линии чертежа.	1	16.09		
		Графическая работа №1 «Линии чертежа»	1	19-20.09		
		Шрифты чертёжные	2	23-27.09		
		Практикум «Шрифты чертёжные»	1	30.09		
		Общие сведения о нанесении размеров. Масштабы.	2	2-4.09 07.10		
		Практикум Задание №6 рис.34	1	10-11.10		
		Графическая работа №2 «Чертеж плоской детали	1	14.10		
		Геометрические построения. Деление окружности на равные части.	2	17-18 21.10		
		Практикум «Деление окружности на равные части»	1	24-25.10		
		Сопряжение	2	07-11.11		
		Практикум «Сопряжение»	1	14-15.11		
		Графическая работа №3	1	18.11		

		«Сопряжение»				
2	Проецирование (24ч)	Проецирование	2	21- 22.11 25.11		
		Практикум «Плоская деталь с элементами сопряжения»	2	28- 29.11 02.12		
		Расположение видов на чертеже.	2	5-6.12 09.12		
		Расположение видов на чертеже. Практическая работа №4 «Моделирование по чертежу»	2	12- 13.12 16.12		
		Закрепление расположение видов на чертеже. Местные виды	2	19- 20.12 23.12		
		АксонOMETрические проекции	1	26- 27.12		
		АксонOMETрические проекции плоских фигур.	2	30.12 9-10.01		
		Практикум «Выполнение чертёжа детали по наглядному изображению».	2	13.01 16- 17.01		
		АксонOMETрические проекции предметов	2	20.01 23- 24.01		
		Изометрическая проекция окружности	2	27.01 30- 31.01		
		Практикум «Построение изометрии и диметрии детали по чертежу»	2	03.02 6-7.02		
		Тематический контроль «Чертёж детали по АксонOMETрии»	1	10.02		
		Технический рисунок	2	13- 14,17.02		
3	Чтение и выполнение чертежей (24ч)	Анализ формы. Проекция геометрических тел. Проекция группы тел.	2	20- 21,24.02		
		Практикум «Дополнить	1	27-		

		чертёж недостающими линиями»		28.02		
		Проекции вершин, рёбер, граней	1	02.03		
		Практикум «Чертеж мысленно повернутой детали»	1	05-06.03		
		Построение точек на поверхности предмета. Вспомогательная прямая.	2	09.03 12-13.03		
		Графическая работа №5 «Чертежи и аксонометрические проекции предметов»	1	16.03		
		Практикум «Построение третьего вида. Обозначение точек».	1	19-20.03		
		Графическая работа №6 «Построение третьего вида по двум данным»	1	23.03		
		Последовательность построения видов	1	03-04		
		Практикум «Вырезы на геометрических телах»	1	06.04		
		Построение третьего вида. Нанесение размеров с учётом формы предмета.	2	09-10.04 13.04		
		Практикум «Чертёж реконструированной детали»	1	16-17.04		
		Развёртки Чтение чертежей	2	20.04 23-24		
		Практическая работа №7 «Чтение чертежа»	1	27.04		
		Графическая работа №8 «Чертеж детали с преобразованием его формы»	1	30.04 04.05		
		Эскизы	1	7-8.05		
		Графическая работа №9 «Эскиз детали»	1	11.05		
		Выполнение эскизов деталей с включением элементов конструирования	1	14-15.05		
		Графическая работа	1	18.05		

		№10 «Выполнение чертежа предмета»				
		Решение графических задач. Обобщение знаний	1	21-22.05		

**Календарно – тематическое планирование
по курсу «Черчение»
9 класс (68ч)**

№ п/п	Раздел	Наименование темы	Кол-во часов	Дата по плану	Дата По факту	Циф. ресурсы
1	Повторение и обобщение сведений о способах проецирования (7 ч)	Повторение основ проецирования.	2	06.09 08.09		
		Практикум «Построение третьего вида детали по двум заданным»	2	13.09 15.09		
		Входной контроль знаний и умений Графическая работа №11 «Построение чертежа детали с натуры»	1	20.09		
		Практикум «Построение изометрии»	2	22.09 27.09		
2	Сечения и разрезы(28ч)	Общие сведения о сечениях и разрезах	1	29.09		
		Расположение и обозначение сечений. Вынесенные и наложенные сечения.	1	04.10		
		Практикум «Чертёж детали с вынесенными сечениями»	1	06.10		
		Практикум «Чертёж детали с указанными сечениями»	1	11.10		
		Графическая работа №12 «Эскиз детали с выполнением сечений»	1	13.10		
		Правила выполнения разрезов. Фронтальный, горизонтальный,	1	18.10		

		профильный разрез.				
		Местный разрез.	1	20.10		
		Практикум «Фронтальный разрез»	1	25.10		
		Соединение половины вида и половины разреза	1	27.10		
		Практикум «Соединение половины вида и половины разреза»	1	08.11		
		Графическая работа №13 «Эскиз детали с выполнением необходимого разреза»	1	10.11		
		Практикум «Условности и упрощения чертежа с помощью знаков»	1	15.11		
		Графическая работа №14 «Чертеж детали с применением необходимого разреза»	1	17.11		
		Практикум «Чертёж детали с разрезами по аксонометрии»	1	22.11		
		Тематический контроль «Чертёж детали с разрезами по аксонометрии»	1	24.11		
		Тонкие стенки и спицы на разрезе	1	29.11		
		Графическое обозначение материалов	1	01.12		
		Вырезы на аксонометрических проекциях	2	06.12 08.12		
		Практикум «Вырезы на аксонометрических проекциях»	1	13.12		
		Сложные разрезы	2	15.12 20.12		
		Практикум «Сложные разрезы»	1	22.12		
		Выбор количества изображений. Анализ	1	27.12		

		типовых ошибок Обобщение материала.				
		Условности и упрощения на чертежах	1	29.12		
		Практикум «Чтение чертежей»	1	10.01		
		Практическая работа №15 «Чтение чертежа»	1	12.01		
		Графическая работа №16 «Эскиз с натуры»	1	16.01		
3	Типовые соединения (10ч)	Общие сведения о соединениях. Типовые соединения	2	19.01 24.01		
		Резьба на стержне и в отверстии.	1	26.01		
		Чертёж болтового соединения	1	31.01		
		Практикум «Чертёж болтового соединения»	1	02.02		
		Изображение шпилечных соединений	1	07.02 09.02		
		Практикум «Чертёж шпилечного соединения»	1	14.02		
		Графическая работа №17 «Чертеж резьбового соединения»	1	16.02		
		Чертежи шпоночных и штифтовых соединений	1	21.02		
		Тематический контроль «Резьба на стержне и в отверстии. Обозначение резьбы»	1	28.02		
4	Сборочные чертежи (11ч)	Общие сведения о сборочных чертежах. Спецификация	1	01.03		
		Разрезы на сборочных чертежах. Размеры на сборочных чертежах.	2	06.03 13.03		
		Практикум «Сборочные чертежи»	1	15.03		
		Практикум «Эскиз резьбового	1	19.03		

		соединения»				
		Порядок чтения сборочных чертежей	1	22.03		
		Практическая работа №18 «Чтение сборочных чертежей»	1	03.04		
		Условности и упрощения на сборочных чертежах	1	05.04		
		Практикум «Решение творческих задач»	2	10.04 12.04		
		Тематический контроль «Чтение сборочных чертежей»	1	17.04		
5	Деталирование (4ч)	Понятие о деталировании. Этапы деталирования.	1	19.04		
		Практикум «Деталирование»	1	24.04		
		Обобщение материала по соединениям	1	26.04		
		Графическая работа №19 «Деталирование»	1	03.05		
6	Строительные чертежи (8ч)	Особенности строительных чертежей	1	08.05		
		Условные обозначения на строительных чертежах	1	10.05		
		Разрез на строительных чертежах	1	15.05		
		Порядок чтения строительных чертежей	1	17.05		
		Практическая работа №20 «Чтение строительных Чертежей»	1	22.05		
		Разновидности графических изображений	1	24.05		
		Обобщение знаний	2			