

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа 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, 2016 // , 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.)

Учебный предмет «Черчение» в 8-9,11 классах, рассчитан на 102 часа в год (1 час в неделю).

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные :

- формирование мировоззрения, целостного представления о мире и формах технического творчества;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;
- накопление опыта графической деятельности;
- формирование творческого отношения к проблемам;
- развитие образного мышления и освоение способов творческого самовыражения личности;
- гармонизацию интеллектуального и эмоционального развития личности;
- подготовку к осознанному выбору индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД:

- формировать навыки целеполагания, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- уметь планировать пути достижения намеченных целей;
- уметь самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действий в новом учебном материале;
- уметь адекватно оценить степень объективной и субъективной трудности выполнения учебной задачи;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- владеть различными видами самоконтроля с учетом специфики предмета;
- формировать рефлексивной самооценки своих возможностей управления;

- уметь демонстрировать свое речевое и неречевое поведение в учебных и внеучебных ситуациях.

Познавательные УУД:

- формировать и развивать компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- находить общее решение, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- синтез как составление целого из частей, в том числе самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты;
- выбор оснований и критериев для сравнения, классификации объектов, самостоятельно выбирая основания для указанных логических операций;
- самостоятельный поиск, конструирование и осуществление доказательства;
- самостоятельно создавать алгоритм деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

Коммуникативные УУД:

- уметь информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях;
- умение взаимодействовать в ходе выполнения групповой работы, участвовать в дискуссии, аргументировать собственную точку зрения;
- умеет отстаивать свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета; аргументировать свою точку зрения с помощью фактов и дополнительных сведений;
- уметь задавать вопросы отвечать на вопросы по прочитанному или прослушанному тексту;
- вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, владеть монологической и диалогической формами речи;
- овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные результаты :

Выпускник научится:

- выполнять чертежи в соответствии с основными стандартами ЕСКД;
- рационально использовать чертежные инструменты;
- основам прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости;
- понимать способы построения несложных аксонометрических изображений;
- осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;
- выполнять чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел с преобразованием;
- приемам основных геометрических построений;
- основным правилам выполнения и обозначения сечений, а также их назначение;
- основным правилам выполнения и обозначения простых и сложных разрезов

- основным правилам условности изображения и обозначения резьбы;
- основным способам построения развёрток преобразованных геометрических тел;
- применять методы вспомогательных секущих плоскостей;
- узнавать на изображениях соединение деталей;
- характеризовать особенности выполнения строительных чертежей;
- пользоваться государственными стандартами ЕСКД, справочной литературой и учебником.

Выпускник получит возможность научиться:

- 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;
- применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием;
- выполнять необходимые разрезы;
- правильно определять необходимое число изображений;
- выполнять чертежи резьбовых соединений деталей;
- читать и детализировать чертежи объектов, состоящих из 5—7 деталей;
- применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования);
- читать несложные строительные чертежи.

2. Содержание учебного предмета

Графические изображения. Техника выполнения чертежей и правила их оформления

Основные теоретические сведения. Углубление сведений о графических изображениях и областях их применения. Чертежи, их значение в практике. Графический язык и его роль в передаче информации о предметном мире и об общечеловеческом общении.

Культура черчения и техника выполнения чертежей. Чертежные инструменты. Применение компьютерных технологий для выполнения чертежей и создания 3D-моделей.

Систематизация правил оформления чертежей на основе стандартов ЕСКД: форматы, основная надпись, шрифты чертежные, линии чертежа, нанесение размеров, масштабы.

Практические задания. Знакомство с отдельными типами графической документации; подготовка чертежных инструментов, организация рабочего места; проведение различных линий; выполнение надписей чертежным шрифтом; нанесение размеров; выполнение эскиза «плоской» детали.

Способы построения изображений на чертежах

Основные теоретические сведения. Проецирование как средство графического отображения формы предмета. Центральное и параллельное проецирование. Проецирование отрезков, прямых и плоских фигур, различно расположенных относительно плоскостей проекций. Получение аксонометрических проекций.

Чертежи в системе прямоугольных проекций. Прямоугольное проецирование на одну, две и три плоскости проекций. Сравнительный анализ проекционных изображений.

Изображения на технических чертежах: виды и их названия, местные виды,

необходимое количество видов на чертеже.

АксонOMETрическая проекция. Технический рисунок.

Практические задания. Сравнение изображений (нахождение чертежей предметов по их наглядным изображениям); указание направлений проецирования для получения проекций предмета; нахождение правильно выполненных видов детали по наглядному изображению; выполнение чертежа предмета по модульной сетке; выполнение моделей (моделирование) деталей и предметов по чертежу.

Чертежи, технические рисунки и эскизы предметов

Основные теоретические сведения. Проекция элементов фигур на чертежах: изображения на чертеже вершин, ребер и граней предмета как носителей графической информации.

Прямоугольные проекции и технические рисунки многогранников и тел вращения. Выявление объема предмета на техническом рисунке. Развертки поверхностей некоторых тел.

Проекция точек на поверхностях геометрических тел и предметов.

Анализ геометрической формы предмета.

Построение чертежей предметов на основе анализа их геометрической формы. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предмета, использование условных знаков.

Графическое отображение и чтение геометрической информации о предмете. Анализ графического состава изображений.

Графические (геометрические) построения: деление отрезка, угла и окружности на равные части; построение сопряжений.

Чтение чертежей и других графических изображений. Последовательность чтения чертежей деталей на основе анализа формы и их пространственного расположения.

Эскизы деталей, последовательность их выполнения.

Практические задания. Нахождение на чертеже предмета проекций точек, прямых и плоских фигур; построение чертежей, аксонOMETрических проекций и технических рисунков основных геометрических тел; нахождение проекций точек, лежащих на поверхности предмета; анализ геометрической формы предмета по чертежу; выполнение технических рисунков и эскизов деталей; выполнение чертежа детали по ее описанию; анализ содержания информации, представленной на графических изображениях.

Деление отрезков и окружности на равные части; построение сопряжений; выполнение чертежей деталей с геометрическими построениями; построение орнаментов и др.

Сравнение изображений; нахождение элементов деталей на чертеже и на наглядном изображении; анализ геометрической формы деталей; устное чтение чертежа по вопросам и по заданному плану.

Основы компьютерной графики

Основные теоретические сведения. Применение компьютерных технологий выполнения графических работ. Возможности компьютерной графики. 2D- и 3D- технологии проектирования. Система трехмерного моделирования КОМПАС-3D. Типы документов в программе КОМПАС, их создание, сохранение. Управление окнами документов. Управление отображением документа в окне. Основы плоской графики в системе КОМПАС. Создание

чертежа, нанесение размеров. Основы твердотельного моделирования. Практические задания. Работа в системе КОМ- ПАС-3D. Создание и сохранение документа. Управление окнами документов, отображением документа в окне. Создание чертежа, нанесение на него размеров. Построение изображений деталей с помощью системы КОМПАС. Построение твердотельных моделей. Построение эскизов деталей модели, редактирование деталей. Построение 3D-моделей деталей.

Построение чертежей, содержащих сечения и разрезы

Основные теоретические сведения. Сечения. Назначение сечений. Получение сечений. Размещение и обозначение сечений на чертеже. Графические обозначения материалов в сечениях.

Разрезы. Назначение разрезов как средства получения информации о внутренней форме и устройстве детали и изделия. Название и обозначение разрезов. Местные разрезы.

Соединение на чертеже вида и разреза. Соединение части вида и части разреза. Соединение половины вида и половины разреза.

Некоторые особые случаи применения разрезов: изображение тонких стенок и спиц на разрезах.

Условности, упрощения и обозначения на чертежах деталей. Выбор главного изображения. Неполные изображения. Дополнительные виды. Текстовая и знаковая информация на чертежах.

Практические задания. Выполнение эскизов и чертежей деталей с использованием сечений; выполнение эскизов и чертежей деталей с применением разрезов; чтение чертежей, содержащих разрезы; нанесение на чертежах проекций точек, расположенных на поверхности предмета; дочерчивание изображений деталей, содержащих разрезы; выполнение чертежей деталей с использованием местных разрезов; построение отсутствующих видов детали с применением необходимых разрезов.

Чтение чертежей с условностями, упрощениями и другой графической информацией о предмете.

Чертежи сборочных единиц

Основные теоретические сведения. Графическое отображение и чтение технической информации о соединении деталей и сборочных единицах. Виды соединений деталей. Изображение болтовых, шпилечных, винтовых и других соединений.

Изображение и обозначение резьбы на чертежах. Углубление сведений о сборочных чертежах, назначении и содержании чертежей сборочных единиц.

Чтение сборочных чертежей. Деталирование.

Практические задания. Изучение чертежей различных соединений деталей; выполнение эскиза одного из резьбовых соединений деталей; чтение чертежей, содержащих изображения сборочных единиц; выполнение эскизов или чертежей деталей по заданному сборочному чертежу (деталирование).

Чтение чертежей деталей, имеющих резьбу на наружной и внутренней поверхностях; выполнение эскизов простейших деталей с изображением резьбы, обозначение резьбы.

Строительные чертежи

Основные теоретические сведения. Назначение строительных чертежей.

Изображения на строительных чертежах: фасад, план, разрез. Масштабы строительных чертежей. Размеры на строительных чертежах. Условные изображения на строительных чертежах: оконные и дверные проемы, лестничные клетки, отопительные устройства, санитарно-техническое оборудование. Порядок чтения строительных чертежей.

Практические задания. Изучение строительных чертежей. Чтение строительных чертежей с условными изображениями. Чтение масштабов на строительных чертежах.

3. Тематическое планирование 8 класс

№	Тема	Кол-во часов
1	Введение	1
2	Правила оформления чертежей	5
3	Геометрические построения на плоскости	4
4	Способы проецирования	9
5	Чтение и выполнение чертежей предметов	15
	итого	34

9 класс

№	Тема	Кол-во часов
1	Обобщение сведений о способах проецирования.	1
2	Сечения и разрезы	12
3	Пересечение поверхностей геометрических тел с плоскостью	5
4	Сборочные чертежи	12
5	Чтение строительных чертежей	4
	итого	34

11 класс

№	Тема	Кол-во часов
1	Повторение сведений о техническом рисунке и комплексных чертежах (1ч)	1
2	Сечения	4
3	Разрезы	4
4	Расширение сведений об изображениях	2
5	Чертежи типовых деталей и их соединений	5
6	Чертеж общего вида. Сборочный чертеж	8

7	Схемы, графики, диаграммы	3
8	Архитектурно-строительные чертежи	5
9	Разновидности графических изображений и особенности их применения	1
10	Проект учащихся по графике	1
	итого	34

Приложение

Календарно-тематическое планирование 8 класс

Раздел	Тема урока	Количество часов	Дата
Введение	Учебный предмет черчение.	1	1.09
Правила оформления чертежей	Правила оформления чертежей.	1	8.09
	Графическая работа №1 «Линии чертежа»	1	15.09
	Сведения о чертёжном шрифте	1	22.09
	Сведения о нанесении размеров	1	29.09
	Графическая работа №2 «Чертёж плоской детали»	1	6.10
Геометрические построения на плоскости	Деление окружности на равные части	1	13.10
	Сопряжения	2	20.10;3.11
	Графическая работа №3 «Чертёж детали с использованием геометрических построений»	1	14.11
Способы проецирования	Способы проецирования	1	17.11
	Проецирование детали на три плоскости проекций	1	24.11
	Расположение видов на чертеже. Местные виды.	1	1.12
	Графическая работа №4 «Построение трёх проекций предмета».	1	8.12
	Получение и построение аксонометрических проекций.	1	15.12
	Аксонометрические проекции плоскогранных предметов.	1	22.12
	Аксонометрические проекции предметов имеющих круглые поверхности.	1	12.01
	Технический рисунок.	1	19.01
	Практическая работа №5 «Технический рисунок».	1	26.01

Чтение и выполнение чертежей предметов	Анализ геометрической формы предмета.	1	2.02
	Проекции геометрических тел.	1	9.02
	Проекции вершин, ребер и граней предмета	1	16.02
	Чертежи развёрток поверхностей геометрических тел.	1	23.02
	Графическая работа №6 «Построение третьей проекции по двум данным».	1	2.03
	Нанесение размеров с учётом формы предмета.	1	9.03
	Графическая работа №7 «Чертежи и аксонометрические проекции предметов».	1	16.03
	Порядок чтения чертежей деталей.	1	6.04
	Практическая работа «Устное чтение чертежей».	1	13.04
	Графическая работа №8 «Выполнение чертежа предмета в 3-х видах с преобразованием его формы».	1	20.04
	Эскизы деталей.	1	27.04
	Графическая работа №9 «Эскиз и технический рисунок предмета».	2	4,11.05
	Графическая работа №10 «Выполнение чертежа предмета»	2	18,25..05
Итого		34	

Календарно-тематическое планирование 9 класс

Раздел	Тема урока	Количество часов	Дата
Введение	Обобщение сведений о способах проецирования.	1	1.09
Сечения и разрезы	Понятие о сечении. Наложённые сечения.	1	8.09
	Вынесенные сечения.	1	15.09
	Графическая работа №1 «Сечения».	1	22.09
	Разрезы.	1	29.09
	Простые разрезы. Фронтальный разрез.	1	6.10
	Профильный разрез.	1	13.10
	Горизонтальный разрез.	1	20.10;3.11
	Графическая работа №2 «Простые разрезы».	1	14.11

	Соединение части вида и части разреза.	1	17.11
	Разрезы в аксонометрических проекциях.	1	24.11
	Графическая работа №3 «Чертёж детали с применением разреза»	2	1.12
Пересечение поверхностей геометрических тел с плоскостью	Пересечение плоскогранных тел с наклонной плоскостью.	1	8.12
	Пересечение плоскогранных тел с наклонной плоскостью.	1	15.12
	Пересечение плоскогранных тел с наклонной плоскостью.	1	22.12
	Пересечение тел с вращения наклонной плоскостью.	1	12.01
	Практическая работа №4 «Пересечение поверхностей геометрических тел с плоскостью».	1	19.01
Сборочные чертежи	Выбор количества изображений и главного изображения. Условности и упрощения на чертежах.	1	26.01
	Графическая работа №5 «Устное чтение чертежа»	1	2.02
	Графическая работа №6 «Эскиз с натуры»	1	9.02
	Сборочные чертежи. Общие сведения о соединениях деталей.	1	16.02
		1	23.02
	Графическая работа №7 «Эскиз резьбового соединения»	1	2.03
	Общие сведения о штифтовых и шпоночных соединениях.	1	9.03
	Графическая работа №8 «Эскиз шпоночного соединения».	1	16.03
	Чтение сборочных чертежей.	1	6.04
	Понятие о детализации.	1	13.04
	Графическая работа №9 «Детализация»	1	20.04
	Основные особенности строительных чертежей.	1	27.04
Чтение строительных чертежей	Правила чтения строительных чертежей.	1	4,11.05
	Практическая работа №10 «Чтение строительного чертежа»	1	18,25..05
	Контрольная графическая работа №11	2	
Итого		34	