Приложение
к основной образовательной программе
основного общего образования
утвержденной от 31.08.2018г. №198

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета

«Черчение»

Класс **8-9 класс**

Количество часов **68 часа**

Кириши

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Предметные результаты
Обучающийся получит возможность научиться:

- осознанно понимать графическую культуру как совокупность достижений человечества;
- иметь представление о форме предметов и геометрических тел, их составе, структуре, размерах формы, положении и ориентации предметов в пространстве;
- правилам и приемам выполнения и чтения чертежей различного назначения;
- развивать творческое мышление и умение преобразования формы предмета.
- применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования);
- основным правилам выполнения, чтения и обозначения видов, сечений и разрезов на комплексных чертежах;
- условным обозначениям материалов на чертежах;
- познакомиться с основными типами разъемных и неразъемных соединений;
- условным изображениям и обозначениям резьбы на чертежах;
- особенностям выполнения чертежей общего вида и сборочных;
- условностям и способам упрощения на чертежах общего вида и сборочных;
- особенностям выполнения архитектурно-строительных чертежей;
- способам построения развѐрток преобразованных геометрических тел; методам вспомогательных секущих плоскостей

Обучающийся научится:

- осознано воспринимать графическую культуру как совокупность достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации;
- представлять форму предметов и геометрических тел, их состав, структуру, размеры, положение и ориентацию предметов в пространстве;
- правилам выполнения и чтения чертежей в соответствии с основными стандартами ЕСКД;
- правилам выполнения шрифтов и чертежей;
- методам графического отображения геометрической информации (метод центрального и параллельного проецирования);
- методу прямоугольного (ортогонального) проецирования на одну, две, три плоскости проекции;
- способам построения проекций;
- последовательности выполнения чертежа детали;
- простейшим геометрическим построениям;
- принципам построения наглядных изображений;
- основным правилам построения линий пересечения простейших геометрических образов;
- анализировать форму детали (с натуры и по графическим изображениям);
- отображать форму изделия выбирая необходимое число изображений (в том числе главное изображение чертежа);
- читать и выполнять проекционные изображения, развѐртки простых геометрических тел и моделей деталей;
- проводить самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ;
- анализировать форму предметов в натуре и по их чертежам;
- анализировать графический состав изображений;

- выполнять геометрические построения (деление окружности на равные чести, сопряжения);
- читать и выполнять чертежи несложных деталей, эскизы и наглядные изображения предметов;
- развивать визуально-пространственное мышление (осуществлять преобразования простой геометрической формы, изменять положение и ориентацию объекта в пространстве, отображать перечисленные преобразования на чертеже);
- рационально использовать чертежные инструменты.
- проводить самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ;
- правильно выбирать главное изображение, оптимальное количество изображений, типы изображений на комплексном чертеже (или эскизе) модели, детали, простейшей сборочной единицы;
- выполнять необходимые виды, сечения и разрезы на комплексных чертежах несложных моделей и деталей;
- выполнять чертежи простейших стандартных деталей с резьбой и их соединений;
- читать и деталировать чертежи несложных сборочных единиц, состоящих из трех - шести деталей;
- ориентироваться на схемах движения транспорта, планах населенных пунктов и других объектов;
- читать и выполнять несложные архитектурно-строительные чертежи;
- пользоваться государственными стандартами (ЕСКД), учебником, учебными пособиями, справочной литературой;
- выражать средствами графики идеи, намерения, проекты;
- выполнять необходимые разрезы;
- правильно определять необходимое число изображений;
- выполнять чертежи резьбовых соединений деталей;
- применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования).
- осознано воспринимать графическую культуру как совокупность достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации;
- развивать зрительную память, ассоциативное мышление, статическое, динамическое и пространственное представления;
- развивать творческое мышление и формировать элементарные умения преобразования формы предметов, изменения их положения и ориентации в пространстве;
- опыту создания творческих работ с элементами конструирования;
- применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования);
- формировать стойкий интерес к творческой деятельности.

Содержание программы
8 класс

Введение. Учебный предмет «Черчение» (1 ч.)

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. Организация рабочего места.

Правила оформления чертежей (9 ч.)

Понятие о стандартах. Линии чертежа. Рациональные приемы работы чертежными инструментами. 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. Сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах.

Геометрические построения (3 ч.)

Сопряжения (сопряжения прямого, острого и тупого углов, сопряжение прямой и окружности, сопряжение дуг и окружностей внешнее и внутреннее). Деление окружности на равные части (деление окружности на 3, 5, 6, 7, 12 частей).

Способы проецирования (12 ч.)

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. 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.

Чтение и выполнение чертежей деталей (7 ч.)

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. Определение необходимого и достаточного числа изображений на чертежах. Выбор главного изображения. Чтение и выполнение чертежей, содержащих условности. Решение графических задач, в том числе творческих.

Тематическое планирование

8 класс

№	Планирование	Кол-во часов по разделу	Кол-во часов по теме	Графические работы
1	**Введение.**	**1**		
	Правила оформления чертежей.	**9**		
2	Понятие о стандартах. Линии чертежа.		1	
3	Форматы, рамка и основная надпись чертежа.		1	
4	Рациональные приемы работы чертежными инструментами.		1	
5	Графическая работа: «Линии чертежа».		1	Гр.р. №1
6	Правила нанесения размеров.		1	
7	Шрифты чертежные.		1	Гр.р. №2
8	Чтение и выполнение чертежей «плоских» деталей. Масштаб.		1	
9	Чтение и выполнение чертежей «плоских» деталей.		1	Гр.р. №3
	Геометрические построения.	**3**		
10	Деление угла, окружности на равные части. Построение правильных многоугольников.		1	
11	Сопряжения.		1	
12	Графическая работа: «Плоские детали»Чтение и выполнение чертежей «плоских» деталей с элементами геометрических построений.		1	Гр.р. №4
	Способы проецирования.	**12**		
13	Общие сведения о проецировании. Виды проецирования.		1	
14	Проецирование на две взаимно-перпендикулярные плоскости.		1	
15	Проецирование на три взаимно-перпендикулярные плоскости.		1	
16	Построение комплексного чертежа, представленного тремя видами.		1	Гр.р. №5
17	Расположение видов на чертеже. Местные виды.		1	
18	Графическая работа: «Чертеж предмета в трех видах».		1	Гр.р. №6
19	Эскиз. Элементы конструирования.		1	
20	Общие сведения о фронтальной косоугольной диметрической и прямоугольной изометрической проекциях.		1	
21	Построение аксонометрических проекций плоскогранных предметов.		1	
22	Графическая работа: «Изометрическая проекция предмета».		1	Гр.р. №7
23	Изометрические проекции окружностей.		1	

24	Построение аксонометрических проекций предметов, имеющих круглые поверхности.		1	
25	Графическая работа: «Изометрическая проекция предмета, имеющего круглые поверхности».		1	Гр.р. №8
	Чтение и выполнение чертежей.	**7**		
26	Анализ геометрической формы предмета. Чертежи и рисунки геометрических тел.		1	
27	Чертежи и рисунки тел вращения. Чертежи разверток некоторых геометрических тел.		1	
28	Проекции группы геометрических тел.		1	
29	Графическая работа: «Проецирование группы геометрических тел».		1	Гр.р. №9
30	Способ построения изображений на основе анализа геометрической формы.		1	
31	Графическая работа: «Построение чертежа и рисунка предмета по описанию».		1	Гр.р. №10
32	Проецирование вершин, граней и ребер предмета. Нахождение точек на поверхности предмета.		1	
33	**Контрольная графическая работа**: «Чертеж предмета».	**1**	**1**	Гр.р. №11
34	**Обобщение знаний.**	**1**	**1**	
Итого		**34**		**11**

Содержание программы
9 класс

Обобщение сведений о способах проецирования (2 ч.)

Повторение материала по темам: «Прямоугольное проецирование» и «Аксонометрические проекции».

Сечения и разрезы (15ч.)

Сечения. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений. Графическое изображение материалов на сечениях. Выполнение сечений предметов.

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. Сложные разрезы (ступенчатый и ломаный).

Применение разрезов в аксонометрических проекциях.

Сборочные чертежи (12 ч.)

Чертежи типовых соединений деталей (8 ч.).

Выбор количества изображений и главного изображения. Условности и упрощения на чертежах. 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. Выполнение чертежей резьбовых соединений.

Сборочные чертежи изделий (4 ч.). 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. Деталирование. Выполнение простейших сборочных чертежей, в том числе с элементами конструирования.

Чтение строительных чертежей (2 ч.)

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. Контрольная работа.

Тематическое планирование

9 класс

№	Планирование	Кол-во часов по разделу	Кол-во часов по теме	Графические работы
1-2	Обобщение сведений о способах проецирования.	2		Гр.р. №1
	Сечения и разрезы.	**15**		
4	Общие сведения о сечениях. Правила выполнения сечений наложенных сечений.		1	
5	Графическая работа: «Эскиз детали с выполнением наложенных сечений».		1	Гр.р. №2
6	Правила выполнения вынесенных сечений.		1	
7	Графическая работа: «Эскиз детали с выполнением вынесенных сечений».		1	Гр.р. №3
8	Общие сведения о разрезах. Правила выполнения разрезов. Простые разрезы.		1	
9	Графическая работа: «Эскиз детали с выполнением фронтального разреза»		1	Гр.р. №4
10-11	Горизонтальный и профильный разрезы.		2	
12	Графическая работа: «Эскиз детали с применением необходимого разреза».		1	Гр.р. №5
13	Соединение части вида с частью разреза.		1	
14-15	Применение разрезов в аксонометрических проекциях.		2	
16	Графическая работа: «Построение изометрической проекции предмета с вырезом одной четверти».		1	Гр.р. №6
17	Условности и упрощения на чертежах. Чтение чертежа.		1	
18-19	Решение творческих задач с элементами конструирования.		2	Гр.р. №7
	Сборочные чертежи	**12**		
20	Общие сведения о соединении деталей. Изображения и обозначения неразъемных соединений.		1	
21	Изображение и обозначение резьбы.		1	
22	Чертежи болтовых и шпилечных соединений		1	Гр.р. №8
24	Чертежи штифтовых и шпоночных соединений.		1	
25	Общие сведения о сборочных чертежах деталей.		1	
26	Порядок чтения сборочных чертежей.		1	Самост.р.
27	Понятие о деталировании.		1	
28	Деталирование. На примере выполнения		1	

	чертежа 1-2 деталей			
29	Графическая работа: «Деталирование».		1	Гр.р. №9
	Чтение строительных чертежей.	**2**		
30	Основные особенности строительных чертежей.		1	
31	Условные изображения на строительных чертежах.		1	
32-33	Итоговая графическая работа: «Выполнение чертежа детали с применением необходимых разрезов и сечений».	**2**		**Гр.р. №10**
34	Обзор разновидностей графических изображений.	**1**		
Итого		**34**		**10**