

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Управление образования Виноградовского муниципального округа
Архангельской области
МБОУ "Важская основная школа"

УТВЕРЖДЕНО:

Директор

Недашковкая И.А.
Приказ № 187
от «31» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «**Черчение**»
для 9 класса
на 2023-2024 учебный год

1. Планируемые результаты изучения учебного предмета «Черчение» 9 класс «Обучающийся научится»:

- приводить примеры использования графики в жизни, быту и профессиональной деятельности человека;
 - рациональным приемам работы с чертежными инструментами;
 - пользоваться государственными стандартами (ЕСКД), учебником, учебными пособиями, справочной литературой;
 - выполнять простейшие геометрические построения;
 - выполнять графические работы с использованием инструментов и приспособлений;
 - соблюдать требования к оформлению чертежей;
 - выбирать главный вид и оптимальное количество видов на комплексном чертеже отдельного предмета;
 - определять необходимое и достаточное число видов на чертежах и правильно располагать их на формате;
 - читать и выполнять виды на комплексных чертежах отдельных предметов;
 - выполнять наглядные изображения, аксонометрические проекции, технические рисунки и наброски, используя для пространственной передачи объёма предмета различные виды штриховки;
 - анализировать форму предмета по чертежу, наглядному изображению, натуре и простейшим разверткам;
 - анализировать графический состав изображений;
 - выполнять геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей;
 - читать и выполнять чертежи и наглядные изображения несложных предметов;
 - наносить размеры с учётом формы предмета;
 - осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;
 - применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием;
 - выполнять необходимые виды, сечения и разрезы на комплексных чертежах несложных моделей и деталей;
 - применять разрезы в аксонометрических проекциях;
 - различать типы разъёмных и неразъёмных соединений;
 - изображать резьбу на стержне и в отверстии,
 - понимать условные изображения и обозначения резьбы на чертежах;
 - читать обозначение метрической резьбы;
 - выполнять несложные сборочные чертежи, пользоваться ЕСКД и справочной литературой.
 - выполнять чертежи простейших стандартных деталей с резьбой и их соединений;
 - читать и детализировать чертежи несложных сборочных единиц, состоящих из 3-6 деталей;
 - читать несложные архитектурно-строительные чертежи;
 - выполнять несложные строительные чертежи;
 - ориентироваться на схемах движения транспорта, планах населённых пунктов и других объектов;
 - выражать средствами графики идеи, намерения, проекты
- «Обучающийся получит возможность научиться»:**
- сформировать начальные представления о черчении;
 - подробно ознакомиться с историей развития чертежа и вкладом выдающихся русских изобретателей и инженеров в развитие чертежа;

- приводить примеры графических изображений, применяемых в практике.
- познакомиться с историей машинной графики, возможностями компьютерной графики, технологией проектирования с помощью средств компьютерной графики.
- развивать пространственные представления, наблюдательность, глазомер, измерительные навыки.
- анализировать различные виды чертежей с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления и совершенствуя навык применения в практике основных норм современного технического языка;
- подготовиться к конструкторско-технологической и творческой деятельности, различным видам моделирования.
- закрепить и расширить знания о разрезах и сечениях;
- совершенствовать пространственное воображение.
- анализировать и устанавливать связь обучения с техникой, производством, технологией;
- ознакомиться с устройством деталей машин и механизмов;
- опознавать, анализировать, классифицировать виды чертежей, оценивать их с точки зрения нормативности;
- различать функциональные разновидности чертежа и технически моделировать в соответствии с задачами общения.
- уметь пользоваться различными материалами по черчению;
- применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования);
- уметь самостоятельно пользоваться учебными справочными пособиями в практике чтения и выполнения чертежей.

2. Содержание учебного предмета «Черчение»

Введение в предмет. Техника выполнения чертежей и правила их оформления. (4 часа)

- значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории черчения. Современные методы выполнения чертежей с использованием ЭВМ. Цели, содержание и задачи изучения черчения в школе;
- инструмента, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приемы работы инструментами. Организация рабочего места.

Чертежи в системе прямоугольных проекций. (2 часа)

- понятие о стандартах. Формат, рамка и основная надпись (штамп);
- линии: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная тонкая, сплошная волнистая, штрихпунктирная;
- сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах;
- применение и обозначение масштаба;
- некоторые сведения о нанесении размеров (выносная и размерная линия, стрелки, знаки диаметра, радиуса, толщины, длины, расположение размерных чисел);
- понятие о симметрии. Виды симметрии.
- деление углов на равные части;
- деление отрезков на равные части;

- сопряжение;
- выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений.

АксонOMETрические проекции. Технический рисунок. (2 часа):

- 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;
- 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. (9 часов):

- анализ геометрической формы предметов. Проекция 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. Развертывание поверхностей некоторых тел;
- анализ графического состава изображений;
- чтение чертежей детали;
- решение графических задач, в том числе творческих.

Эскизы (1час)

- Выполнение эскизов деталей.

Сечения и разрезы (5 часов):

- 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.

Определение необходимого количества изображений (2 часов):

- Выбор количества изображений и главного изображения. Условности и упрощения на чертежах.

Сборочные чертежи (7 часов):

- 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;
- 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 (2 часа):

- 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.

3. Тематическое планирование по черчению 9 класс

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Кол-во уроков</i>
<i>I глава. «Техника выполнения чертежей и правила их оформления» (4 часа)</i>		
1	Введение. Чертежные инструменты, материалы и принадлежности. Организация рабочего места. Правила оформления чертежей.	1
2	Организация рабочего места. Правила оформления чертежей.	1
3	Правила оформления чертежей.	1
4	Графическая работа № 1 по теме: «Линии чертежа». Графическая работа № 2 по теме: «Чертеж «плоской детали»»	1
<i>II глава. «Чертежи в системе прямоугольных проекций» (2 часа)</i>		
5	Проецирование. Прямоугольное проецирование.	1
6	Расположение видов на чертеже. Местные виды. Графическая - практическая работа №3 по теме: «Моделирование по чертежу».	1
<i>III глава. «АксонOMETрические проекции. Технический рисунок». (2 часа)</i>		
7	Получение аксонOMETрических проекций. Построение аксонOMETрических проекций.	1
8	АксонOMETрические проекции предметов, имеющие круглые поверхности. Технический рисунок.	1
<i>IV глава. «Чтение и выполнение чертежей» (9 часов).</i>		
9	Анализ геометрической формы предмета. Чертежи и аксонOMETрические проекции геометрических тел.	1
10	Проекции вершин, ребер и граней предмета.	1
11	Графическая работа № 4 по теме: «Чертежи и аксонOMETрические проекции предметов».	1
12	Порядок построения изображений на чертежах.	1
13	Графическая работа № 5 по теме: «Построение третьего вида по двум данным».	1
14	Нанесение размеров с учетом формы предмета.	1
15	Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей. Графическая работа № 6 по теме: «Чертеж детали (с использованием геометрических построений, в том числе сопряжений).	1
16	Чертежи разверток поверхностей геометрических тел. Порядок чтения чертежей деталей.	1
17	Графическая – практическая работа № 7 по теме: «1.Чтение чертежей. 2. Решение занимательных задач». Графическая работа № 8 по теме: «Выполнение чертежа предмета в трех видах с преобразованием его формы (путем удалении части предмета).	1
<i>V глава. «Эскизы». (1 час)</i>		
18	Выполнение эскизов деталей. Повторение сведений о способах проецирования. Графическая работа № 9 по теме: «Эскиз и технический рисунок детали». Графическая работа № 10 по теме: «Выполнение эскизов деталей с включением элементов конструирования». Графическая работа № 11 по теме: «Выполнение чертежа предмета».	1

<i>VI глава. «Сечения и разрезы». (5 час)</i>		
19	Общие сведения о сечениях и разрезах. Назначение сечений. Правила выполнения сечений.	1
20	Графическая работа № 12 по теме: «Эскиз детали с выполнением сечений».	1
21	Назначение разрезов. Правила выполнения разрезов.	1
22	Соединения вида и разреза. Тонкие стенки и спицы на разрезе. Другие сведения о разрезах и сечениях.	1
23	Графическая работа № 13 по теме: «Эскиз детали с выполнением необходимого разреза». Графическая работа № 14 по теме: «Чертеж детали с применением разреза».	1
<i>VII глава. «Определение необходимого количества изображений». (2 часа)</i>		
24	Выбор количества изображений и главного изображения. Условности и упрощения на чертежах.	1
25	Графическая – практическая работа № 15 по теме: «Чтение чертежей». Графическая работа № 16 по теме: «Эскиз с натуры».	1
<i>VIII глава. «Сборочные чертежи» (7 часов)</i>		
26	Общие сведения о соединениях деталей. Изображение и обозначение резьбы.	1
27	Чертежи болтовых и шпилечных соединений. Графическая работа № 17 по теме: «Чертежи резьбового соединения».	1
28	Чертежи шпоночных и штифтовых соединений. Общие сведения о сборочных чертежах изделий.	1
29	Порядок чтения сборочных чертежей. Условности и упрощения на сборочных чертежах.	1
30	Графическая – практическая работа № 18 по теме: «Чтение сборочных чертежей».	1
31	Понятие о детализации.	1
32	Графическая работа № 19 по теме: «Детализация». Графическая - практическая работа № 20 по теме: «Решение творческих задач с элементами конструирования».	1
<i>IX глава. «Чтение строительных чертежей» (2 часов)</i>		
33	Основные особенности строительных чертежей. Условные изображения на строительных чертежах. Порядок чтения строительных чертежей.	1
34	Графическая - практическая работа № 21 по теме: «Чтение строительных чертежей (с использованием справочных материалов)». Графическая работа № 22 по теме: «Выполнение чертежа детали по чертежу сборочной единицы».	1