

МОУ «Богдановская основная общеобразовательная школа»
Старошайговского муниципального района
Республики Мордовия

Рассмотрено:
на педагогическом совете
протокол № 1
от «29» 08 2023 г.

Утверждено
директор школы
Тангаева И.И.
«31» 08 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса «Черчение»

в 8 классе

Составитель: Курзин Николай Михайлович,
учитель физики.

Согласовано: заместитель директора по УВР Альшева М.Ф.

с. Богдановка, 2023 год

Планируемые результаты.

Ученик получит возможность научиться:

- приемам работы с чертежными инструментами;
- простейшим геометрическим построениям;
- приемам построения сопряжений;
- основным сведениям о шрифте;
- правилам выполнения чертежей;
- основам прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций;
- принципам построения наглядных изображений.

Ученик научится:

- анализировать форму предмета по чертежу, наглядному изображению, натуре и простейшим разверткам;
- осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;
- читать и выполнять виды на комплексных чертежах (и эскизах) отдельных предметов;
- анализировать графический состав изображений;
- выбирать главный вид и оптимальное количество видов на комплексном чертеже (и эскизе) отдельного предмета;
- читать и выполнять наглядные изображения, аксонометрические проекции, технические рисунки и наброски;
- проводить самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ;
- приводить примеры использования графики в жизни, быту и профессиональной деятельности человека.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Модуль 1. Учебный предмет «Черчение». (7 ч.)

Значение графического изображения в производственной деятельности человека (построения и перспективы). Цели и задачи изучения черчения в школе и дальнейшей профориентации. Стандартизация приемов и способов изображения.

История и развитие методов графических изображений. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Приемы работы с инструментами и организация рабочего места. История и развитие методов графических изображений. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Приемы работы с инструментами и организация рабочего места. Основные правила оформления чертежей. Понятие о стандартах ЕСКД. Масштабы, линии чертежа, рамки и основные надписи на чертежах. Графическая работа №1. Шрифты чертежные. Разметка букв, цифр и знаков чертежного шрифта. Основные приемы выполнения надписей чертежным шрифтом.

Основные правила, приемы и методы нанесения размеров. Выносные и размерные линии. Стрелки, знаки радиуса, диаметры, конусности. Правила постановки размерных цифр.

Графическая работа №2.

Модуль 2. Способы проецирования. (10 ч.)

Общие сведения о проецировании. Различные методы проецирования (центральный, параллельный, прямоугольный). Получение изображения на плоскости различными методами проецирования. Проецирование детали на одну, две, три плоскости проекции методом прямоугольного проецирования. Определение вида, правила расположения видов на чертеже, названия видов. Аксонометрические проекции. Косоугольная, фронтальная, диметрическая проекция. Прямоугольная изометрическая проекция. Направление осей. Показатели искажения. Нанесение размеров. Построение аксонометрических проекций плоских геометрических фигур. Аксонометрические проекции окружностей. Способы построения овала. Построение аксонометрических предметов, имеющих круглые поверхности. Технический рисунок.

Модуль 3. Чтение и выполнение чертежей. (17 ч.)

Анализ геометрических форм предметов на основе характерных признаков. Проекция геометрических тел. Особенности проецирования правильных пирамид. Особенности проецирования цилиндра и конуса. Проекция группы геометрических тел. Взаимное расположение геометрических тел относительно плоскостей проекции. Проекция вершин, ребер и граней предмета. Графическая работа №3. Построение третьего вида. Построение третьего вида по двум данным. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов.

Дополнительные сведения о нанесении размеров с учетом формы предмета. Развертки поверхностей некоторых тел. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений. Деление окружности на равные части. Сопряжения. Сопряжение двух прямых дугой заданного радиуса. Сопряжение окружности и прямой дугой заданного радиуса. Геометрические построения для чертежей и разметки деталей.

Графическая работа №4. Взаимная связь изменения формы предмета. Взаимное положение его частей и пространственного положения самого предмета, отображение этих предметов на чертеже. Конструирование по изображениям. Порядок чтения чертежей деталей. Графическая работа №5. Эскизы деталей с натуры. Итоговая графическая работа №6.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
8 КЛАСС**

№ урока	К-во часов	Тема урока. Цели урока.	Формы занятий	Наглядные пособия	Домашнее задание	Дата		Содержание практической деятельности учащихся на уроке
						По плану	Факт.	
I четверть (9 часов).								
I модуль . Общие сведения о проецировании (16 часов)								
Правила оформления чертежей (6 часов).								
1.1	1	Введение. Учебный предмет «Черчение». Инструменты, принадлежности, материалы. Приемы работы чертежными инструментами. - Ознакомить учащихся с новым предметом, его значением, практической деятельностью людей. Ознакомить с историей развития чертежей. Рассказать об инструментах и материалах. -Прививать навыки организационной работы на уроке. -Воспитывать аккуратность, усидчивость и внимание. Формировать интерес.	-рассказ с показом -просмотр таблиц –записи в рабочих тетрадях	-учебные таблицы: «Виды графических изображений» - две таблицы, -образцы чертежей	стр. 3-14 упр. на стр. 14 в тетрадь			Рассмотрение и сравнение графических изображений (чертежей, эскизов, схем, технических рисунков и т.д.), данных в учебнике. Проведение вертикальных, наклонных, горизонтальных линий и окружностей при помощи линейки, угольника и циркуля..
2.2	1	Понятие о ГОСТах. Формат, рамка, основная надпись. Линии чертежа. -Дать понятие о стандартизации, её роли во взаимозаменяемости. -Углубить интерес учащихся к предмету. -Воспитывать организованность, активность, аккуратность.	-беседа -графические и практические упражнения	-учебная таблица: «Линии чертежа» -образцы чертежей -учебник (форзац)	Оформить два формата вертикальный и горизонтальный -§2 (п.1-2)			Выполнение рамки и основной надписи чертежа на листе формата А4. вычерчивание линий чертежа с указанием их названий (над линиями) и назначение (под линиями) обычным почерком
3.3	1	Графическая работа №1. «Линии чертежа». -Способствовать привитию культуры труда при выполнении графических работ. Закреплять навыки оформления чертежей: вычерчивание рамки, основной надписи, линий чертежа согласно требованиям ГОСТа. -Прививать навыки организационной работы на уроке. -Воспитывать аккуратность, усидчивость и внимание.	-графическая работа (проверка знаний).	-образцы чертежей -учебник (рис.24) -формат А4 -чертежные инструменты и принадлежност и.	§2 повторить			Выполнение чертежа на листе чертежной бумаги формата А4. провести линии, как показано на рис. 24

4.4	1	Чертежный шрифт. -Учить писать буквы согласно требованиям стандарта. -Прививать аккуратность, внимательность при выполнении надписей чертежа. -Развивать усидчивость, выносливость, терпение при выполнении надписей чертежа, развивать графические навыки.	-рассказ с показом примеров написания букв -графические упражнения	-учебные таблицы: «Шрифт чертежный» -справочная таблица -образцы шрифтов	§2 (п. 4) -алфавит в тетрадь		Упражнения в написании букв и цифр чертежного шрифта. Выполнение на листе формата А4 алфавита.
5.5	1	Нанесение размеров. Масштабы. -Прививать навыки выполнения чертежа. Закреплять основные понятия оформления чертежей. Учить наносить размеры согласно требованиям ГОСТа. -Развивать и углублять интерес к предмету, графические навыки. -Воспитывать аккуратность и усидчивость.	-беседа	-учебные таблицы	§2 (п.5-6) -форматА4 (вертикальный)		Выполнение чертежа «плоской » детали на листе формата А4 с нанесением размеров и преобразованием масштаба.
6.6	1	Графическая работа №2 «Чертеж плоской детали». -Закреплять основные правила оформления чертежей, нанесения размеров. -Отрабатывать приемы работы чертежными инструментами. -Вырабатывать усидчивость, организованность, культуру графического труда.	-графическая работа	-карточки-задания №2 -формат А4 -чертежные инструменты	§2 повторить -инструменты		Выполнение чертежа «плоской » детали на листе формата А4 с нанесением размеров и преобразованием масштаба по индивидуальным заданиям.
Способы проецирования (10 часов).							
7.1	1	Проецирование.Общие сведения о проекциях. -Дать понятие о способах проецирования, методе проекций. Познакомить с элементами прямоугольного проецирования на одну плоскость. -Закрепление навыков вычерчивания линий, нанесения размеров. -Формирование интереса, аккуратности, пространственного мышления.	-беседа с показом примеров -работа с учебником -демонстрация трехгранного угла	-учебник - модели деталей -карточки-задания №9	§3; инструменты		Выполнение изображения предмета на одной плоскости по наглядному изображению (с указанием толщины)
8.2.	1	Прямоугольное проецирование. - Показать необходимость проецирования на две плоскости проекций. Неопределенность формы. -Учить проецировать на две плоскости проекций. -Развивать пространственное мышление, совершенствование графических навыков.	-беседа с показом	-учебник -карточки-задания №4 -чертежные инструменты и принадлежност и -модели деталей -трехгранный угол	§4 инструменты		Выполнение чертежа предмета в двух видах

9.3	1	Расположение видов на чертеже. Местные виды. - Показать необходимость проецирования на три плоскости проекций -Формирование познавательных интересов к предмету, самостоятельность суждений, активность. -Развитие творческого мышления, интереса к поиску решения задач.	-рассказ с показом -графические упражнения	-учебник -модели деталей (пластмасса) -трехгранный угол -карточки-задания №6	§5 -инструменты			Выполнение заданий по учебнику.
2 четверть (7 ч)								
10.4	1	Практическая работа №3 «Моделирование по чертежу». - Познакомить с понятием – моделирование, с последовательностью работы по моделированию. -Развивать пространственное мышление, закрепить знания по теме: «Проецирование». -Вырабатывать внимательность, аккуратность, организованность, самостоятельность мышления.	моделирование по чертежу	-карточки-задания № 7 -учебник -модели деталей из проволоки, картона, пластилина.	-инструменты повторить §4-5			Изготовление по чертежу моделей из проволоки, бумаги, картона, пластических и других материалов.
11.5	1	Получение аксонометрических проекций. -Дать понятие об аксонометрии как изображении. -Учить строить оси аксонометрии и плоские фигуры в аксонометрии. -Развитие образного мышления, формирования интереса к предмету.	-беседа с показом -построение на доске (фронтальная работа)	-учебник таблица №1 -тетрадь -инструменты	§6 -инструменты			Построение фронтальной диметрической и изометрической проекции плоскогранной детали на стр. 51 рис.63
12.6	1	Построение аксонометрических проекций. -Познакомить с методом отсечения и суммы при построении аксонометрии. -Развивать пространственное мышление.	-построение на доске и в тетради	-учебник таблица №2 -тетрадь -инструменты -образцы чертежей	§7 -инструменты			Построение изометрической проекции призмы на стр..63

13.7	1	АксонOMETрические проекции плоскогранных предметов. - Учить строить аксонOMETрические проекции объемных плоскогранных предметов.	- построение на доске и в тетради	- учебник таблица №2 - тетрадь - инструменты - образцы чертежей	§7 (3), инструменты			Построение плоскогранного предмета в трех координатных плоскостях изометрической проекции. Построение изометрической проекции детали. Стр 51
14.8	1	АксонOMETрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности. - Учить строить окружность в изометрии. - Познакомить с понятиями – овал, эллипс. - Развитие пространственного представления и мышления.	- рассказ с показом - фронтальная работа	- учебник - учебная таблица - тетрадь - чертежные принадлежности	§8 - дочертить			Построение овала в трех координатных плоскостях изометрической проекции. Построение изометрической проекции детали с цилиндрическим отверстием. Стр.54, рис 68
15.9	1	Способы построения аксонOMETрических проекций предметов, имеющих круглые поверхности. - Развитие пространственного представления и мышления	- рассказ с показом - фронтальная работа	- учебник - учебная таблица - тетрадь - чертежные принадлежности	§8 (3), инструменты			Построение овала в трех координатных плоскостях изометрической проекции. Построение изометрической проекции детали с цилиндрическим отверстием
16.10	1	Технический рисунок. - Дать основные понятия о техническом рисунке. - Углубить знания по теме: «АксонOMETрические проекции» - Развитие пространственного мышления, формирование интереса к учебе.	- рассказ с показом - фронтальная работа	- образцы чертежей - учебник - чертежные принадлежности и инструменты	§9 - чертежные инструменты			Упражнения в выполнении технического рисунка.
Чтение и выполнение чертежей (17 часов). 3 четверть (10 ч)								
II модуль. Чтение и выполнение чертежей. (11 часов)								
17-18. 1-2	2	Анализ геометрической формы предмета. Чертежи, наглядные изображения и развертки	- рассказ с показом	- учебная таблица	§10-11; §16			Рассмотрение изображений

		геометрических тел. Группа геометрических тел. -Учить анализировать геометрическую форму предмета, разделять на простые геометрические тела. -Способствовать развитию технического и образного мышления. -Нацеливать на рабочие профессии.	-графические упражнения -построения на доске и в тетради	- геометрические тела -модели деталей -учебник -тетрадь -карточки- задания №11	-чертежные инструменты			геометрических тел по учебнику. Мысленное распределение предметов на геометрические тела. Определение графических операций (последовательности построений) при выполнении чертежа.
19.3	1	Проекция вершин, ребер и граней предмета. -Показать, что в основе построения чертежей предмета лежит процесс построения проекций грани, ребер, вершин. -Формирование навыков построения проекций этих элементов. -Развивать мышление и интерес к поиску геометрических тел.	-беседа -построения на доске и в тетради	-модели деталей -учебник -тетрадь -карточки- задания №9	§12; -формат А4 -инструменты			Выполнение чертежа и аксонометрической проекции предмета с выделением проекции точек, отрезков, граней, ребер, вершин.
20.4	1	Графическая работа №4 «Чертеж и аксонометрические проекции предметов» -Совершенствование навыков построения трех видов детали и аксонометрической проекции. -Выявление знаний по теме: «Прямоугольное проецирование» и «Аксонометрические проекции». -Закрепить навыки анализа геометрической формы предмета, приемы работы чертежными инструментами.	-графическая работа	-учебник -формат А4 -карточки- задания №8	§12 повторить -инструменты			Выполнение чертежа и аксонометрической проекции предмета с выделением проекции точек, отрезков, граней, ребер, вершин на листе формата А4.
21.5	1	Порядок построения изображений на чертежах. -Учить выполнять чертежи деталей имеющих вырезы, преобразовывать форму деталей. -Закреплять знания по теме: «Проецирование». -Развитие образного мышления. Творческих способностей.	-рассказ -графические упражнения	-учебник -тетрадь -модели деталей	§13 -формат А4 -инструменты			Выполнение чертежа детали в трех видах (фронтально) с выбором рациональной последовательности действий, из которых складывается процесс построения видов предмета.
22.6	1	Графическая работа №5 «Построение третьего вида по двум данным». -Закрепление навыков построения проекций предметов. -Отработка последовательности выполнения чертежей, анализа формы детали. -Формирование навыков самостоятельной работы. Развитие пространственного мышления.	-графическая работа деталей	-карточки- задания №13 -инструменты -формат А4	§13 повторить -инструменты			Построение третьего вида учебной модели детали по двум данным на листе формата А4.

23.7	1	Нанесение размеров с учетом формы предмета. -Закрепление знаний о правилах нанесения размеров. Сообщение новых знаний о нанесении размеров с учетом формы предмета. -Воспитание стремления добросовестно и рационально выполнять учебные задания. -Развитие логического мышления.	-рассказ по учебной таблице и учебнику	-учебная таблица -учебник -инструменты -тетрадь	§14 -инструменты			Выполнение чертежа предмета в необходимом количестве видов с нанесением размеров.
24.8	1	Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей. -Закрепление навыков построения проекций предметов. -Отработка последовательности выполнения чертежей, анализа формы детали. -Развитие образного мышления. Творческих способностей.	-рассказ по учебной таблице и учебнику	-учебная таблица -учебник -инструменты -тетрадь	§15 -инструменты			Выполнение чертежа предмета в необходимом количестве видов с нанесением размеров.
25.9	1	Графическая работа №6 Чертеж детали с элементами сопряжения. -Закрепление навыков геометрических построений и сопряжений. -Выявление знаний по данной теме. -Учить экономному использованию времени.	-графическая работа	-карточки-задания №15 -учебник -инструменты	§15 повторить -формат в клетку			Выполнение чертежа «плоской» детали с использованием геометрических построений (в том числе сопряжений) на листе формата А4.
26.10	1	Чертежи развёрток поверхностей геометрических тел. - Показать, как построить чертёж развёртки поверхности цилиндра; - какие надписи наносят на чертежах развёрток поверхностей предметов.	-рассказ по учебной таблице и учебнику	-учебная таблица -учебник -инструменты -тетрадь	§16 -инструменты			Выполнение чертежа предмета в необходимом количестве видов с нанесением размеров.
4 четверть (8 ч)								
27.11	1	Порядок чтения чертежей деталей. -Познакомить с понятием «чтение чертежей», порядком чтения чертежей. -Закрепление знаний по пройденным темам. -Развитие пространственного и логического мышления.	-чтение чертежей	-учебная таблица -учебник -инструменты -тетрадь	§17 -инструменты			Выполнение чертежа предмета в необходимом количестве видов с нанесением размеров.
III модуль. Эскиз и технический рисунок. (7 часов).								
28.12	1	Практическая работа №7 «Чтение чертежей» -Закрепление знаний по пройденным темам. -Развитие пространственного и логического мышления.	-чтение чертежей	-учебник -тетрадь	§17 -формат А4 в клетку -чертежные инструменты			Устное чтение чертежей. Решение занимательных задач с творческим содержанием (с элементами конструирования)
29.13	1	Графическая работа №8	-графическая	-карточки-	-инструменты			Выполнение чертежа

		<p>«Чертеж детали в трех видах с преобразованием формы» -Закрепление навыков построения вырезов на геометрических телах, анализ формы предмета. -Отработать навыки последовательного построения чертежа. -Развитие культуры труда, самостоятельности, активности.</p>	работа	задания №25 -чертежные инструменты и принадлежност и -формат А4				предмета в трех видах с преобразованием его формы (путем удаления части предмета)
30.14	1	<p>Выполнение эскизов деталей. -Дать понятие об эскизах. -Учить последовательной работе над эскизами, закреплять знания о построении трех видов с нанесением размеров. -Воспитывать интерес к предмету, развивать образное мышление.</p>	-рассказ с показом	-учебник -тетрадь	§18 -инструменты			Выполнение эскиза детали с натуры или по наглядному изображению в необходимом количестве видов и технического рисунка той же детали.
31.15	1	<p>Графическая работа №9 «Эскиз детали и технический рисунок детали». -Учить последовательной работе над эскизами, закреплять знания о построении трех видов с нанесением размеров. -Воспитывать интерес к предмету, развивать образное мышление.</p>	-графическая работа	-карточки-задания -формат А4 в клетку -чертежные инструменты и принадлежност и	§18 -инструменты			Выполнение эскиза детали с натуры или по наглядному изображению в необходимом количестве видов и технического рисунка той же детали.
32.16	1	<p>Графическая работа №10 «Чертеж детали с элементами конструирования.» -Закрепление навыков построения чертежей. -Развитие творческих способностей. Выявление знаний по ранее изученному материалу. -Развитие культуры труда, самостоятельности, активности.</p>	-графическая работа	-карточки-задания №25 -формат А4 -чертежные инструменты и принадлежност и -учебник	-форматА4 -инструменты			Выполнение эскизов детали в необходимом количестве видов с включением элементов конструирования (с преобразованием формы предмета)
33.17		<p>Графическая работа №11 (контрольная) «Чертеж детали» -Закрепление и выявление знаний по изученному материалу за первый год обучения черчению. - Формирование познавательных интересов к предмету. - Развитие культуры труда, самостоятельности, активности.</p>	-графическая работа	карточки-задания №26 -формат А4 -чертежные инструменты и принадлежност и -учебник	стр. 3-14 повторить			Выполнение чертежа предмета по аксонометрической проекции или с натуры в необходимом количестве видов (изображений)
34.1	1	<p>Обзор разновидностей графических изображений. -Проверка всех знаний полученных на уроках черчения за первый год обучения. -Уяснить значимость чертежей жизни.</p>	-графические упражнения.	-учебные таблицы «Разновидности графических				

		-Закрепление полученных знаний.		изображений» 2 штуки.				
--	--	---------------------------------	--	--------------------------	--	--	--	--