

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 23
ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА Ю.Я.ЧЕПИГА с.ГИЗЕЛЬ-ДЕРЕ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ТУАПСИНСКИЙ РАЙОН**

УТВЕРЖДЕНО
решением педагогического совета
от 31.09.2022 года протокол №1
Председатель _____ Е.В.Мальцева

**Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«Черчение. Графическая грамота»**

уровень образования (класс) – **основное общее, 9 класс**

количество часов – **34 (1 час в неделю)**

учитель **Мальцева Елена Владимировна**

2022

Пояснительная записка к рабочей программе «Черчение. Графическая грамота»

В основу разработки данной программы положены следующие нормативные документы:

1. Федеральный Закон Российской Федерации от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»(ст.12,13);
2. Приказ МОиНРФ (Минобрнауки России) от 17декабря2010г. №1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
3. Приказ МО и Н РФ (Минобрнауки России) от 31.12.2015 г. №1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17декабря 2010 г. №1897»;
4. Примерная ООП ООО.
5. Федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации программ ОО
6. Учебный план школы на 2022-2023 учебный год.
7. Концепция преподавания учебного предмета «Черчение» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Черчение. Графическая грамота» составлена на основе программы Черчение.7-8кл./Под руководством А.Д.Ботвинникова.-М.:Просвещение, 2003; и обязательного минимума содержания основного общего образования по черчению (ПриказМОРФ№1236от19.05.1998г.).

Программа курса внеурочной деятельности рассчитана на один год обучения с часовой нагрузкой 1 час в неделю (34 часа)

Целью данного курса является обучение учащихся графической грамоте и элементам графической культуры. Школьники должны научиться выполнять и читать комплексные чертежи (и эскизы) несложных деталей и сборочных единиц, их наглядные изображения; понимать и читать простейшие архитектурно-строительные чертежи, кинематические и электрические схемы простых изделий. Важнейшие задачи курса – развитие образного мышления учащихся и ознакомление их с процессом проектирования, осуществляемого средствами графики.

Задачи:

- ' **Дать** учащимся знания основ метода прямоугольных проекций и построения аксонометрических изображений.
- ' **Ознакомить** с важнейшими правилами выполнения чертежей, условными изображениями и обозначениями, установленными государственными стандартами.
- ' **Способствовать** развитию пространственных представлений, имеющих большое значение в производственной деятельности, научить анализировать форму и конструкцию предметов и их графические изображения, понимать условности чертежа, читать и выполнять чертежи, а также простейшие электрические и кинематические схемы.
- ' **Развивать** элементарные навыки культуры труда: уметь правильно организовать рабочее место, применять рациональные приемы работы чертежными и измерительными инструментами, соблюдать аккуратность и точность в работе.

Научить самостоятельно работать с учебными справочными пособиями по черчению в процессе чтения и выполнения чертежей и эскизов.

Для осуществления указанных задач программа предусматривает изучение теоретических положений, выполнение упражнений, обязательный минимум графических и практических работ.

Основные направления содержания воспитательной работы:

- Организация интересной, содержательной внеурочной деятельности;
- Обеспечение нравственного, духовного, культурного, эстетического, интеллектуального развития;
- Формирование здорового образа жизни;
- Организация работы по гражданско-патриотическому воспитанию;
- Развитие ученического самоуправления и соуправления;
- Развитие коллективно-творческой деятельности;
- Воспитание правовой культуры и профилактика противоправного поведения учащихся;
- Охрана жизни и здоровья детей.

Задачи воспитательной работы:

- От воспитания любви к родной школе, родному краю к формированию гражданского самосознания, активной жизненной позиции школьника как патриота своей Родины;
- Развитие познавательного интереса, повышение интеллектуального уровня учащихся через разнообразные формы внеурочной деятельности;
- Развитие инициативы, самостоятельности, чувства ответственности учащихся через организацию ученического самоуправления и соуправления;
- Усиление роли семьи в воспитании детей и привлечение её к организации учебно-воспитательного процесса в школе;
- Создание условий для сохранения и укрепления здоровья учащихся, формирование стремления к здоровому образу жизни, осознание здоровья как одной из главных жизненных ценностей;
- Оказание помощи учащимся в жизненном самоопределении, создание условий для трудовой деятельности.

Общая характеристика учебного предмета

Программа составлена с учетом опыта трудовой и технологической деятельности, полученного учащимися при обучении в среднем звене (5-8класс).

Основным предназначением образовательной области «Черчение» в системе общего образования является формирование технологической культуры школьника, системы технологических знаний и умений, воспитание трудовых, гражданских и патриотических качеств его личности, их профессиональное самоопределение в условиях рынка труда, формирование гуманистически ориентированного мировоззрения. Образовательная область «Черчение» является необходимым компонентом общего образования школьников, предоставляя им возможность применить на практике знания основ наук.

Обучение школьников черчению строится на основе освоения конкретных процессов преобразования и использования материалов, энергии, информации, объектов природной и социальной среды. Основной формой обучения является учебно-практическая деятельность учащихся. Приоритетными методами являются упражнения, графические работы, метод проектов.

Интегративный характер содержания обучения черчению предполагает построение образовательного процесса на основе использования межпредметных связей. Это связи с алгеброй и геометрией при проведении расчетных и графических операций, с химией при характеристике свойств материалов, с физикой при изучении устройства и принципов работы машин и механизмов, современных технологий, с историей. Изучение черчения в основной школе направлено на достижение следующих **целей:**

Освоение технологических знаний, основ культуры созидательного труда;

овладение специальными умениями, необходимыми для поиска и использования технологической информации, проектирования, самостоятельного и осознанного определения своих жизненных и профессиональных планов; безопасными приемами труда;

развитие познавательных интересов, технического мышления, пространственного воображения, интеллектуальных, творческих, коммуникативных и организаторских способностей;

воспитание трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремленности, предприимчивости, ответственности за результаты своей деятельности; уважительного отношения к людям различных профессий и результатам их труда;

получение опыта применения политехнических и технологических знаний и умений в самостоятельной практической деятельности.

Основное содержание.

Введение

Основные теоретические сведения.

Краткая история графического общения человека. Значение графической подготовки в современной жизни и профессиональной деятельности человека. Области применения графики и ее виды. Графический язык. Чертеж. Инструменты, материалы и принадлежности. Понятие о стандартах. Форматы, основная надпись чертежа. Шрифт. Практические работы-1

Знакомство с единой системой конструкторской документации (ЕСКД ГОСТ). Знакомство с видами графической документации. Организация рабочего места чертежника. Подготовка чертежных инструментов. Оформление формата А4 и основной надписи. Выполнение основных линий чертежа.

Знать/понимать

Технологические понятия: графическая документация, чертеж, эскиз, технический рисунок, схема.

Уметь

Выполнять надписи чертежным шрифтом, основную надпись и основные линии чертежа.

Метод проецирования и графические способы построения изображений

Основные теоретические сведения.

Основные виды графических изображений: чертеж, технический рисунок, техническая иллюстрация, схема. Правила оформления чертежей. Метод проецирования. Центральное прямоугольное проецирование. Расположение видов на чертеже. Дополнительные виды. Параллельное проецирование и аксонометрические проекции. Аксонометрические проекции плоских и объемных фигур. Прямоугольная изометрическая проекция. Особенности технического рисунка. Практические работы-2. Определение необходимого и достаточного количества видов на чертеже. Выбор главного вида и масштаба изображения. Выполнение чертежей плоских и объемных деталей в системах прямоугольной и аксонометрической проекций. Нанесение размеров на чертеже. Выполнение технического рисунка по чертежу.

Знать/понимать

Технологические понятия: чертеж, технический рисунок.

Уметь

Выбирать способы графического отображения объекта или процесса; выполнять чертежи; соблюдать требования к оформлению чертежей.

Чтение и выполнение чертежей

Основные теоретические сведения.

Основные виды графических изображений: эскиз, чертеж. Образование поверхностей простых геометрических тел. Чертежи геометрических тел. Развертки поверхностей предметов. Формообразование. Эскизы, их назначение и правила выполнения. Графические способы решения геометрических задач на плоскости. Практические работы -1. Анализ геометрической формы предмета. Чтение эскиза детали и ее описание. Выбор главного вида. Выполнение эскизов плоских и объемных деталей. Нанесение размеров на эскизе с учетом геометрической формы и технологии изготовления детали. Выполнение эскиза детали с натуры. Построение параллельных и перпендикулярных прямых. Деление отрезка и окружности на равные части. Построение и деление углов. Построение овала. Сопряжения.

Знать/понимать

Технологические понятия: чертеж, эскиз.

Уметь

Выбирать способы графического отображения объекта или процесса; выполнять эскизы; соблюдать требования к оформлению эскизов.

Сечения и разрезы

Основные теоретические сведения.

Наложённые и вынесенные сечения. Обозначение материалов в сечениях. Простые разрезы, их обозначения. Местные разрезы.

Соединение вида и разреза. Разрезы в аксонометрических проекциях. Практические работы-2.

Вычерчивание чертежа детали с необходимыми сечениями и разрезами. Выполнение чертежа детали с разрезом в аксонометрической проекции.

Знать/понимать

Технологические понятия: вид, сечение, разрез.

Уметь

выбирать способы графического отображения объекта или процесса; выполнять чертежи и эскизы деталей, содержащих сечения и разрезы; соблюдать требования к оформлению чертежей.

Сборочные чертежи

Основные теоретические сведения.

Основные сведения о сборочных чертежах изделий. Понятие об унификации и типовых деталях. Способы представления на чертежах различных видов соединений деталей. Условные обозначения резьбового соединения. Штриховка сечений смежных деталей. Спецификация деталей сборочного чертежа. Размеры, наносимые на сборочном чертеже. Детализация сборочных чертежей. Практические работы-2. Чтение сборочного чертежа. Выполнение несложного сборочного чертежа (эскиза) типового соединения из нескольких деталей. Выполнение детализации сборочного чертежа изделия.

Знать/понимать

Технологические понятия: сборочный чертеж, спецификация, детализация.

Уметь

выбирать способы графического отображения объекта или процесса; выполнять изображения деталей резьбовых соединений; соблюдать требования к оформлению чертежей.

Прикладная графика

Основные теоретические сведения.

Графическое представление информации: графики, диаграммы, гистограммы, пиктограммы, условные знаки. Использование компьютера для выполнения графических работ. Применение ЭВМ для подготовки графической документации. Практические работы-1. Чтение информации, представленной графическими средствами. Построение графиков, диаграмм по предложенным данным.

Знать/понимать

Технологические понятия: график, диаграмма, гистограмма, пиктограмма.

Уметь

Выбирать способы графического отображения объекта или процесса; выполнять построение графиков, диаграмм по предложенным данным с использованием средств компьютерной поддержки.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ

В результате изучения ученик должен:

Знать/понимать

Основные технологические понятия; назначение и технологические свойства материалов; назначение и устройство применяемых ручных инструментов, приспособлений, машин и оборудования; профессии и специальности, связанные с обработкой материалов, созданием изделий из них, получением продукции.

Уметь

Рационально организовывать рабочее место; находить необходимую информацию в различных источниках, применять конструкторскую и технологическую документацию; соблюдать требования безопасности труда; распределять работу при коллективной деятельности.

Использовать приобретенные знания и умения

В практической деятельности и повседневной жизни для:

в получении технико-технологических сведений из разнообразных источников информации; организации индивидуальной и коллективной трудовой деятельности; обеспечения безопасности труда;

в выполнении графических работ с использованием инструментов, приспособлений и компьютерной техники; чтения и выполнения чертежей, эскизов, схем, технических рисунков деталей и изделий.

Тематическое планирование (34 часа)

№	Тема урока	Часов	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки (учащиеся должны знать и уметь)
			1. Правила оформления чертежей(6ч)	
1	Введение .Из истории развития чертежа. Чертеж как основной графический документ. Инструменты, принадлежности материалы для выполнения чертежей.	1	Исторические сведения о развитии чертежей. Значение получаемых на уроке графически знаний для отображения и передачи информации в предметном мире и взаимном общении людей. Сведения о чертежных инструментах,материалах Принадлежностях,правилах пользования ими.	Познакомить учащихся с новой для них учебной дисциплиной и обобщить полученные ими ранее знания о различных изображениях, расширить кругозор школьников о чертежах и их применении и др. Воспитывать у учащихся чувство гордости за вклад русских изобретателей в развитие чертежа.

2	Понятие о стандартах Основные правила выполнения и оформления чертежей. Типы линий. Форматы, рамки, основная надпись чертежа.	1	Стандарты ЕСКД, их назначение Форматы: назначение, размер формата А4. Основная надпись: назначение, размеры, графы надписи, расположение на чертеже. Линии: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная тонкая, сплошная волнистая, штрихпунктирная с двумя точками.	Показать учащимся, что изображения, которыми пользуются на производстве и которые изучаются в школьном курсе черчения, не могут быть выполнены произвольно. На чертежи, как и на другие изображения, установлены специальные правила. Они носят характер государственных законов, нарушать которые нельзя никому.
3	Графическая работа №1 «Линии чертежа».	1	На листе формата А4 вычертить рамку и графы основной надписи по размерам. Провести различные линии и окружности.	Отработать на практике навыки работы с чертежными инструментами.
4	Чертежный шрифт. Буквы, цифризнаки на чертежах.	1	Информация о стандартном чертежном шрифте с одновременным изображением на доске одной-двух букв	Дать общие сведения о шрифте для надписей на чертежах
5	Нанесение размеров на чертежах. Масштабы.	1	Назначение размеров на чертежах. Линейные и угловые размеры. Выносные и размерные линии, правила их проведения на чертежах, написание размерных чисел. Назначение масштаба при изображении деталей, запись масштаба на чертеже.	Дать знания по теме «Нанесение размеров на чертежах» Ознакомление со стандартами масштабов. Научить практическому применению масштабов
6	Графическая работа №2 «Чертеж плоской детали».	1	Выполнить чертеж детали «Прокладка» по имеющимся половинам изображений. Нанести размеры, указать толщину детали.	Закрепление ранее полученных знаний. Отработка навыков работы с чертежными инструментами.
			2. Способы проецирования (7ч)	
7	Общие сведения о способах проецирования.	1	Объяснение сути процесса проецирования, элементы проецирующего аппарата (проецируемая фигура, плоскость проекций, центр проецирования, проецирующие лучи, проекция фигуры). Центральное проецирование: его суть, использование, примеры центральных проекций. Параллельное проецирование, примеры использования.	Познакомить учащихся с общими правилами проецирования, лежащими в основе построения чертежей, используемых в черчении. Развивать пространственные представления и пространственное мышление
8	Прямоугольное проецирование на три плоскости проекций. Расположение видов на чертеже.	1	Получаемые на плоскостях проекций изображения предметов называются не проекциями, а видами. Местные виды	Выполнение изображений предметов на двух и трех взаимно перпендикулярных плоскостях. 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).

9	Получение и построение аксонометрических проекций.	1	Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции. Направление осей, показатели искажения, нанесение размеров.	Научить строить оси координат для построения аксонометрических проекций. Научить пользоваться линейкой и угольником при построении осей
10	Аксонометрические проекции плоскогранных предметов.	1	Правила построения аксонометрических проекций плоских фигур лежат в основе способов построения проекций любых геометрических тел или предметов.	Научить строить плоскогранные предметы в аксонометрической проекции опираясь на ранее изученный материал.
11	Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности.	1	Построение изометрической проекции окружности: проецирование окружности в эллипс, приемы построения овала, вписанного в ромб, — показ на доске, рассмотрение примеров аксонометрических изображений предметов, имеющих круглые элементы поверхностей	Научить строить аксонометрию окружности.
12	Технический рисунок.	1	Форма предметов на техническом рисунке выявляется с помощью приемов оттенения, что придает изображаемому предмету необходимую наглядность. В учебной практике технические рисунки могут использоваться в решении различных графических задач, заменяя аксонометрические проекции предметов.	Понятие о техническом рисунке Правила и последовательность выполнения рисунка. Использование способов передачи объема предметов для придания техническому рисунку наглядности
13	Анализ геометрической формы предмета. Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел.	1	Анализ геометрической формы предметов. Проекция геометрических тел. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела — призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шаровые части. Чертежные группы геометрических тел.	Дать определение основным геометрическим телам, как они отображаются на плоскостях проекции.
14	Порядок построения изображений на чертежах	1	Обоснование необходимости анализа геометрической формы предмета при построении его чертежа	Познакомить со способами построения изображений на основе анализа формы предмета.
			3. Чтение и выполнение чертежей (21 ч)	
15	Нанесение размеров с учетом формы предмета.	1	Использование анализа геометрической формы детали с целью определения количества необходимых размеров для нанесения на чертеже	Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предмета. Использование знаков квадрата.
16	Геометрические построения. Деление окружности на равные части при построении чертежа.	1	Рассмотрение примеров на деление отрезков на две и более равные части и угла пополам. Изложение правил деления окружности на 4, 3, 6 равных частей с использованием циркуля или циркуля и угольника.	1. Научить делить окружности на равные части 2. Развивать наблюдательность, умение мыслить логически. 3. Воспитывать внимательность и аккуратность в выполнении чертежей

17	Сопряжения. Графическая работа №3	1	Сопряжение: определение, примеры на чертежах, построение на доске сопряжения двух прямых (скругление угла), нахождение центров, точек и радиусов сопряжений	Научить применять ранее изученные способы графических построений. Развивать навыки работы с циркулем.
18	Порядок чтения чертежей деталей. Практическая работа № 4.	1	Последовательное чтение чертежа.	Научить представлять предмет по плоским изображениям. Определение габаритных размеров.
19	Выполнение эскизов деталей. Графическая работа №5 «Эскиз и Технический рисунок детали»		К эскизам относятся чертежи, предназначенные для разового использования на производстве Изображение на эскизе выполняется по правилам прямоугольного проецирования но от руки с соблюдением пропорций на глаз	1.Обобщение знаний учащихся об эскизах 2.Уточнение понятий «эскиз», «чертеж», назначение эскизов 3.Требования к эскизам. 4.Инструменты для обмера деталей 5.Последовательность выполнения эскиза 6.Использование условных знаков, обозначений. 7.Проверка эскиза
20	Сечения	1	Сечения. Правила выполнения сечений. Виды сечений	Понятие о сечении как изображении, назначение сечений, их классификация;
21	Графическая работа № 6 «Эскиз детали с выполнением сечений».		Повторение теоретических знаний и отработка практических навыков по теме «Сечения»	а)Проверка качества усвоения материала по теме
22	Назначение разрезов. Различие между разрезами и сечениями. Правила выполнения разрезов		Общие сведения о разрезах. Фронтальный, горизонтальный и профильный разрезы, отличие разрезов от сечений, алгоритм построения простых разрезов	а)Понятие о разрезах, знакомство с классификацией разрезов формирование навыка построения целесообразных разрезов
23	Какие бывают разрезы. Обозначение разрезов. Местный разрез	1	Повторение теоретических знаний по темам: «Сечения» и «Простые разрезы». Изучение правил обозначения простых разрезов. Местный разрез	а) Знакомство школьников с правилами обозначения простых разрезов, формирование понятия о местном разрезе;
24	Соединение части вида и разреза. Тонкие спицы и стенки на разрезе.	1	Повторение теоретических положений по теме «Сечения», соединение части вида с частью разреза. Особенности выполнения тонких стенок и спиц на чертежах.	а) Знакомство с правилами соединения части вида с частью разреза, особенностями обозначения разрезов и условностями, принятыми в таких случаях; в) Развитие логического мышления учащихся
25	Графическая работа № 7 «Чертеж детали с применением разреза».	1	Повторение знаний и отработка практических навыков по теме «Применение разрезов в аксонометрической проекции»	а)Закрепление навыков выполнения разрезов; б)формирование навыков самостоятельной работы; в)Развитие навыков логического мышления
26	Общие сведения о соединениях деталей.	1	Общие понятия о соединении деталей. Виды соединений детали:разъемные,неразъемные —общие сведения, примеры, назначение, характеристика.	а)Познакомить с видами соединений сформировать навыки построения изображений. б) Воспитание навыков коллективного обсуждения в)Развитие речи, памяти, мышления.
27	Изображение и обозначение резьбы.	1	Изображение резьбы на стержне и в отверстии. Обозначение метрической резьбы.	а)Познакомить с видами резьбовых соединений сформировать навыки построения изображений резьбы. б))Формирование навыков самостоятельной работы; в)Развитие навыков логического мышления

28	Изображение болтовых и шпилечных соединений.	1	Изображение болтовых и шпилечных соединений, сходства и различие.	а)Познакомить с видами резьбовых соединений, сформировать навыки построения изображений. б).Отработать навыки построений резьбы.
29	Графическая работа № 8 «Чертеж резьбового соединения».	1	Выполнить чертеж резьбового соединения используя упрощения применяемые стандартом.	А)Формирование навыков самостоятельной работы; б)Развитие навыков логического мышления
30	Общие сведения о сборочных чертежах изделий.	1	Определение понятия«сборочный чертеж». Изображения на сборочных чертежах.Некоторые условности и упрощения на сборочных чертежах.	а)Познакомить с общими сведениями о сборочном чертеже б) Воспитание навыков коллективного обсуждения; в)Развитие речи,памяти, мышления.
31	Порядок чтения сборочных чертежей. Условности и упрощения на сборочных чертежах.	1	Чтение сборочных чертежей	а)Закрепление знаний о сборочном чертеже б) Воспитание навыков коллективного обсуждения; в)Развитие речи, памяти, мышления.
32	Понятие о детализации.	1	Суть процесса детализации.	Сформировать у учащихся понятие «детализация», закрепить знания по чтению сборочных чертежей.
33 34	Графическая работа № 9 «Детализация»	2	Чертеж детали по чертежу изделия	а)Отработка навыков выполнения чертежей сборочных единиц; б)Формирование навыков самостоятельной работы; в)Развитие навыков логического мышления Доклады учащихся

СОГЛАСОВАНО
 Протокол заседания МО
 учителей-предметников
 МБОУ ООШ №23
 им.Ю.Я.Чепига с.Гизель-Дере
 от 30.08.2022 года №1
 _____ К.А.Тулумжян

СОГЛАСОВАНО
 Заместитель директора по УВР
 _____ Н.А.Соляник
 «30» августа 2022 года