

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
"Основная общеобразовательная школа № 5"
Муниципальный орган "Управление образования
городского округа Краснотурьинск"
(МАОУ «ООШ № 5»)

УТВЕРЖДЕНО
Приказом МАОУ «ООШ № 5»
№ 93/2-ОД от 29.08.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**курса «Основы графического черчения»
для обучающихся 8 класса**

Краснотурьинск 2024

Пояснительная записка

Программа «Основы графического черчения» имеет техническую направленность, так как нацелена на подготовку подрастающего поколения к освоению «языка техники», чтению и выполнению разнообразных чертежей.

Программа модифицирована, составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, с учетом примерной программы по учебному предмету «Черчение» (авторы: А.Д.Ботвинников, И.С. Вышнепольский, В.А. Гервер, М.М. Селиверстов).

Цель учебного предмета:

– подготовка подрастающего поколения к освоению «языка техники», чтению и выполнению разнообразных чертежей.

Задачи учебного предмета:

Приобретение и развития учащимися различных знаний и умений в области черчения, в том числе:

- общего развития проектной и графической культуры;
- развития зрительной памяти;
- навыков работы различными специальными инструментами;
- системных композиционных и комбинаторных навыков; - знания базовых законов построения и принципов анализа формы изучаемых геометрических объемов;
- умения составлять пространственный объект по плоским видам;
- видения и умения работы с композиционными пропорциями и масштабом;
- знаний основ архитектурно - проектной графики, в том числе государственных стандартов в оформлении простых чертежей.

Курс обучения рассчитан на 34 часа (1 час в неделю)

Содержание курса

Раздел 1. Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления.

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. Рациональные приёмы работы инструментами.

Организация рабочего места.

Понятие о стандартах. Линии чертежа: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная волнистая, штрихпунктирная и тонкая штрихпунктирная с двумя точками. Формат, рамка, основная надпись. Сведения о нанесении размеров на чертежах (выносная и размерная линия, стрелки, знаки диаметра, радиуса, толщины, длины, расположение размерных чисел).

Понятие о симметрии. Виды симметрии.

Применение и обозначение масштаба. Сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах.

Раздел 2. Геометрические построения

Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений: деление отрезка, окружности и угла на равные части; сопряжений.

Раздел 3. Чертежи в системе прямоугольных проекций.

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.

Раздел 4. Аксонометрические проекции. Технический рисунок.

Получение аксонометрических проекций. Построение аксонометрических проекций. Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции. Направление осей, показатели искажения, нанесение размеров.

Аксонометрические проекции плоских и объемных фигур.

Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности. 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.

Раздел 5. Чтение и выполнение чертежей.

Анализ геометрической формы предметов. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела — призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар и их части. Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел. Чертежи группы геометрических тел.

Проекция вершин, ребер и граней предмета. Нахождение на чертеже вершин, ребер, образующих и поверхностей тел, составляющих форму предмета.

Порядок построения изображений на чертежах. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предмета. Анализ графического состава изображений.

Чертежи развёрток поверхностей геометрических тел. Порядок чтения чертежей деталей.

Раздел 6. Эскизы.

Выполнение эскизов деталей.

Повторение сведений о способах проецирования.

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса.

Главный акцент необходимо сделать на достижении личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и воспитания школьников.

Личностные результаты изучения основ графического черчения подразумевают:

- формирование мировоззрения, целостного представления о мире и формах технического творчества;
- развитие умений и навыков познания и самопознания;
- 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 изучения основ графического черчения отражают:

- формирование ключевых компетенций в процессе технического творчества;
- выявление причинно-следственных связей;
- поиск аналогов в науке и технике;
- развитие критического мышления, способности аргументировать свою точку зрения;
- формирование исследовательских, коммуникативных и информационных умений;
- использование анализа, синтеза, сравнения, обобщения, систематизации;
- определение целей и задач учебной деятельности;

- выбор средств реализации целей и задач и их применение на практике;
- самостоятельную оценку достигнутых результатов.

Предметные результаты изучения основ графического черчения включают:

- изучение объектов и явлений науки и техники;
- восприятие смысла (концепции, специфики) графических изображений (чертежей);
- представление места и роли инженерной графики в развитии культуры, в жизни человека и общества;
- представление системы общечеловеческих ценностей, ориентацию в системе моральных норм и ценностей;
- усвоение особенностей языка разных видов графики и технических средств изображения; понимание условности языка графических изображений (чертежей);
- различение изученных видов графических изображений, определение их взаимосвязей;
- классификацию изученных объектов и явлений науки и техники; структурирование изученного материала, информации, полученной из различных источников;
- осознание ценности и места технического творчества и инженерной графики в развитии общества, проявление устойчивого интереса к освоению новых технических средств и технологий;
- уважение и осознание ценности технической культуры других народов, освоение их технических достижений;
- формирование коммуникативной, информационной компетентности;
- описание графических изображений с использованием специальной терминологии; высказывание собственного мнения о правильности графических изображений; овладение графической грамотностью;
- развитие индивидуальных творческих навыков, расширение кругозора;
- умение видеть ассоциативные связи и осознавать их роль в творческой деятельности;
- реализацию творческого потенциала; применение различных графических материалов;
- использование знаний и технических средств инженерной графики в собственном творчестве.

Тематическое планирование

№ п/п	Название раздела	Количество часов
1	Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления.	8
2	Геометрические построения	3
3	Чертежи в системе прямоугольных проекций	5
4	Аксонметрические проекции.	9
5	Чтение и выполнение чертежей	6
6	Эскизы	3
	Итого:	34

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	Введение. Чертёжные инструменты, материалы и принадлежности.	1	https://infourok.ru/uchebnyj-element-po-teme-chertezhnye-instrumenty-materialy-i-prinadlezhnosti-4234377.html
2	Правила оформления чертежей.	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-pravila-vipolneniya-chertezhey-klass-3453368.html
3	Графическая работа № 1 по теме «Линии чертежа».	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-pravila-vipolneniya-chertezhey-klass-3453368.html
4	Шрифты чертёжные.	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-chercheniyu-klass-na-temu-shrift-chertezhnyy-napisanie-propisnih-i-strochnih-bukv-419134.html
5	Шрифты чертёжные.	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-chercheniyu-klass-na-temu-shrift-chertezhnyy-napisanie-propisnih-i-strochnih-bukv-419134.html
6	Основные сведения о нанесении размеров. Масштабы.	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-chercheniyu-nanesenie-razmerov-masshtab-497784.html
7	Графическая работа № 2 по теме «Чертеж «плоской детали».	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-chercheniyu-nanesenie-razmerov-masshtab-497784.html
8	Графическая работа № 2 по теме «Чертеж «плоской детали».	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-chercheniyu-nanesenie-razmerov-masshtab-497784.html
9	Деление прямой, угла и окружности на равные части	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-inzhenernoj-grafike-geometricheskie-postroeniya-delenie-otrezka-ugla-i-okruzhnosti-na-ravnie-chasti-2146499.html
10	Сопряжение	1	https://chertimvam.ru/sopryazheniya/
11	Графическая работа №3 по теме «Чертеж детали (с использованием геометрических построений, в том числе и сопряжений)»	1	https://chertimvam.ru/sopryazheniya/
12	Проецирование предмета на две взаимно перпендикулярные плоскости.	1	https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-po-chercheniyu-pryamougolnoe-proecirovanie-na-dve-vzaimno-perpendikulyarnye-ploskosti-proekcii-5627686.html
13	Проецирование предмета на три взаимно перпендикулярные плоскости проекций. Расположение видов на чертеже. Местные виды.	1	https://infourok.ru/plankonspekt-uroka-pervogo-goda-obucheniya-na-temu-proecirovanie-predmeta-na-tri-vzaimno-perpendikulyarnie-ploskosti-proekciy-ra-3073355.html
14	Чтение чертежей. Построение на чертеже недостаточного вида по двум заданным.	1	https://nsportal.ru/shkola/tekhnologiya/library/

15	Графическая работа №4 по теме «Построение третьей проекции по двум данным».	1	https://nsportal.ru/shkola/tekhnologiya/library/
16	Графическая работа №5 «Построение чертежа детали (три вида) по наглядному изображению.	1	https://nsportal.ru/shkola/tekhnologiya/library/
17	Построение аксонометрических проекций. Диметрия, изометрия	1	https://nsportal.ru/shkola/tekhnologiya/library/2019/12/18/urok-po-teme-aksonometricheskie-proektsii-ploskih
18	Построение аксонометрических проекций. Диметрия, изометрия	1	https://nsportal.ru/shkola/tekhnologiya/library/2019/12/18/urok-po-teme-aksonometricheskie-proektsii-ploskih
19	Построение изометрии по чертежу	1	https://nsportal.ru/shkola/tekhnologiya/library/2019/12/18/urok-po-teme-aksonometricheskie-proektsii-ploskih
20	Построение изометрии по чертежу	1	https://nsportal.ru/shkola/tekhnologiya/library/2019/12/18/urok-po-teme-aksonometricheskie-proektsii-ploskih
21	Графическая работа №6 «Построение изометрической проекции детали по ее наглядному изображению»	1	https://nsportal.ru/shkola/tekhnologiya/library/2019/12/18/urok-po-teme-aksonometricheskie-proektsii-ploskih
22	Графическая работа №6 «Построение изометрической проекции детали по ее наглядному изображению»	1	https://nsportal.ru/shkola/tekhnologiya/library/2019/12/18/urok-po-teme-aksonometricheskie-proektsii-ploskih
23	Окружность в изометрии	1	https://nsportal.ru/shkola/tekhnologiya/library/2017/12/08/aksonometriya-cherchenie
24	Построение цилиндра в изометрии	1	https://infourok.ru/prezentaciya-postroenie-kompleksnogo-chertezha-cilindra-i-ego-aksonometricheskoy-proekcii-3896966.html
25	Технический рисунок	1	https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-po-chercheniyu-na-temu-tehnicheskij-risunok-klass-928557.html
26	Анализ геометрической формы предмета.	1	https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-po-chercheniyu-na-temu-tehnicheskij-risunok-klass-928557.html
27	Проекции вершин, ребер и граней предмета.	1	https://multiurok.ru/files/tekhnologicheskaja-karta-uroka-po-chercheniiu-8-kl.html
28	Построение точек на поверхности деталей.	1	https://multiurok.ru/files/tekhnologicheskaja-karta-uroka-po-chercheniiu-8-kl.html
29	Порядок построения изображений на чертежах	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-chercheniyu-na-temu-poryadok-postroeniya-klass-1376321.html
30	Развертка призмы, куба, цилиндра, пирамиды	1	https://infourok.ru/razvyortki-mnogogrannikov-metodicheskij-material-

			dlya-konstruirovaniya-prostranstvennih-figur-3540591.html
31	Развертка призмы, куба, цилиндра, пирамиды	1	https://infourok.ru/razvyortki-mnogogrannikov-metodicheskiy-material-dlya-konstruirovaniya-prostranstvennih-figur-3540591.html
32	Графическая работа № 7 по теме «Выполнение эскиза и технического рисунка детали».	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-chercheniyu-na-temu-poryadok-postroeniya-klass-1376321.html
33	Графическая работа №8 по теме «Эскизы деталей с включением элементов конструирования».	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-chercheniyu-na-temu-poryadok-postroeniya-klass-1376321.html
34	Графическая работа №9 по теме «Выполнение чертежа предмета». Обобщение пройденного	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-chercheniyu-na-temu-poryadok-postroeniya-klass-1376321.html

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Карточки-задания по черчению для 8 классов. Е. А. Василенко, Е. Т. Жукова, Ю. Ф. Катханова, А. Л.

Терещенко. – М.: Просвещение, 2010.

Учебные

Макарова М.Н. Таблицы по таблицы:

черчению, 8 класс: Пособие для учителей. – М.: Просвещение, 2010

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для общеобразовательных учреждений. М.:Астрель, 2020. 2. Гордиенко Н.А. Черчение: Учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений. – М.: Астрель, 2019. 3. Гервер В.А. Творческие задачи по черчению. – М.: Просвещение, 2011. 4. Карточки-задания по черчению для 8 классов. Е. А. Василенко, Е. Т. Жукова, Ю. Ф. Кат10. 5. Методическое пособие по черчению: К учебнику А. Д. Ботвинникова и др. «Черчение. 7-8 классы»/ А. Д. Ботвинников, В. Н. Виноградов, И. С. Вышнепольский и др. – М.: Астрель, 2019

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Сферум; РЭШ resh.ru; Инфоурок infourok.ru; Просвещение; МЭШ www mos.ru

1. "Школьное" черчение <http://www.oamarkova.ru/shkola.html>

2. КОМПАС-3D для студентов и школьников. Черчение, информатика, геометрия. <https://bhv.ru/product/kompas-3d-dlya-studentov-i-shkolnikovcherchenie-informatika-geometriya/>

3. Черчение - уроки, презентации, конспекты, планирование. <https://www.arttalant.org/publikacii/cherchenie>

4. Черчение – You Tube <https://www.youtube.com/watch?v=t4hj-VTCUNI>

5. Яндекс, видеоуроки <https://yandex.ru/video/preview/7667493928650346420>

6. Быстрое обучение созданию чертежей в компас 3d

<https://www.youtube.com/watch?v=aICF2>

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 176382614773150070335747769939328150673109022383

Владелец Махно Евгений Павлович

Действителен с 20.04.2023 по 19.04.2024