

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 121

**Приложение №6**  
**к основной общеобразовательной программе**  
**-образовательной программы**  
**среднего общего образования**  
**МАОУ СОШ №121**

**ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**по общеинтеллектуальному направлению**

**«Основы графической грамотности»**

**Уровень среднего общего образования**

г. Екатеринбург  
2021

Программа курса внеурочной деятельности «Основы графической грамотности» разработана в рамках плана внеурочной деятельности ООП СОО по общеинтеллектуальному направлению.

Программа рассчитана на 1 год обучения (10-11 классы). Объем программы: 34 часа, 1 час в неделю.

## **1. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности «Основы графической грамотности»**

### **Личностные результаты :**

формирование мировоззрения, целостного представления о мире и формах технического творчества;

формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

- развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;
- 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:**

Регулятивные УУД:

- формировать навыков целеполагания, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- уметь планировать пути достижения намеченных целей;
- уметь самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действий в новом учебном материале;
- уметь адекватно оценить степень объективной и субъективной трудности выполнения учебной задачи;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- владеть различными видами самоконтроля с учетом специфики предмета;
- формировать рефлексивной самооценки своих возможностей управления;
- уметь демонстрировать свое речевое и неречевое поведение в учебных и внеучебных ситуациях.

Познавательные УУД:

- формировать и развивать компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- находить общее решение, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- синтез как составление целого из частей, в том числе самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты;
- выбор оснований и критериев для сравнения, классификации объектов, самостоятельно выбирая основания для указанных логических операций;
- самостоятельный поиск, конструирование и осуществление доказательства;

- самостоятельно создавать алгоритм деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

Коммуникативные УУД:

- уметь информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях;
- умение взаимодействовать в ходе выполнения групповой работы, участвовать в дискуссии, аргументировать собственную точку зрения;
- умеет отстаивать свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета; аргументировать свою точку зрения с помощью фактов и дополнительных сведений;
- уметь задавать вопросы, отвечать на вопросы по прочитанному или прослушанному тексту;
- вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, владеть монологической и диалогической формами речи;
- овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

**Предметные результаты :**

в познавательной сфере:

Использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, моделирование, конструирование;

- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приемы работы с чертежными инструментами
- правила выполнения чертежей;
- основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций;
- принципы построения наглядных изображений;
- анализировать графический состав изображений;
- проводить самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ;
- приводить примеры использования графики в жизни, быту и профессиональной деятельности человека;
- пользоваться государственными стандартами (ЕСКД), учебником, учебными пособиями, справочной литературой;
- выражать средствами графики идеи, намерения, проекты.

в мотивационной сфере:

- формирование представлений о мире профессий;
- согласование своих потребностей и требований с потребностями и требованиями других участников познавательно - трудовой деятельности;

в коммуникативной сфере:

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации
- установление рабочих отношений в группе для выполнения практической работы или проекта
- сравнение разных точек зрения перед принятием решения и осуществлением выбора; аргументирование своей точки зрения, отстаивание в споре своей позиции невраждебным для оппонентов образом;
- адекватное использование речевых средств для решения различных коммуникативных задач; овладение устной и письменной речью; высказываний;
- практическое освоение умений, составляющих основу коммуникативной компетентности: действовать с учётом позиции другого и уметь согласовывать свои действия; устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми;

удовлетворительно владеть нормами и техникой общения; определять цели коммуникации, оценивать ситуацию, учитывать намерения и способы коммуникации партнёра, выбирать адекватные стратегии коммуникации;

в физиолого-психологической сфере:

- развитие моторики и координации движений рук при работе с чертёжными инструментами (циркуль, транспортир, треугольники, маркированные карандаши), достижение необходимой точности движений при выполнении различных технологических операций при моделировании;
- соблюдение необходимой величины усилий, прилагаемых к инструментам, с учётом технологических требований;
- сочетание образного и логического и пространственного мышления в чертёжной деятельности.

## **2. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности**

### **Техника выполнения чертежей и правила их оформления (4ч)**

Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории черчения. Современные методы выполнения чертежей с использованием ИКТ, содержание и задачи изучения черчения в школе.

Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приемы работы инструментами. Организация рабочего места.

Понятие о стандартах. Линии: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная тонкая, сплошная волнистая, штрихпунктирная, тонкая штрихпунктирная с двумя точками. Форматы, рамка, основная надпись.

Сведения о чертёжном шрифте. Буквы, цифры, знаки на чертежах.

### **Метод проецирования и графические способы построения изображения(12ч)**

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.

Аксонметрические проекции плоских и объёмных 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 (10 часов)**

Анализ геометрической формы предметов. Проекция геометрических тел. Мысленное расчленение предметов 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.

### **Сечения и разрезы (9 ч)**

Сечения. Правила выполнения наложенных и вынесение сечений. Обозначение сечений. Графические обозначения 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.

### **Виды деятельности:**

- Беседа, проблемные задания, выполнение поисковых или проблемных заданий в малых группах.
- Организация совместной учебной деятельности, понимание информации, представленной в виде таблиц, схем, моделей, использование для решения практических задач, справочников по теме.

**Формы организации:** беседа, игра, практическая работа, самостоятельная работа, эксперимент, наблюдение.

## **3. Тематическое планирование**

| №  | Тема занятия  | Количество уч. часов |       |
|----|---|----------------------|-------|
|    |   | теор                 | практ |
| 1  | Краткая история графического общения человека, значение графической подготовки в профессиональной деятельности.         | 1                    |       |
| 2  | Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей.<br>Простейшие приёмы работы с чертежными инструментами | 1                    |       |
| 3  | Понятия о стандартах. Чертежный шрифт, основная надпись, масштабы.  | 1                    |       |
| 4  | Чертежный шрифт.  | 1                    |       |
| 5  | Виды проецирования  | 1                    |       |
| 6  | Прямоугольное проецирование.<br>Проецирование на одну плоскость проекций  |                      | 1     |
| 7  | Проецирование на две и три плоскости проекций   |                      | 1     |
| 8  | Применение метода ортогонального проецирования для выполнения чертежей  |                      | 1     |
| 9  | Виды. Способы построения видов.   | 1                    |       |
| 10 | Практическая работа   |                      | 1     |
| 11 | Аксонометрические проекции.<br>Прямоугольная изометрическая проекция  | 1                    |       |
| 12 | Способы построения прямоугольной изометрической проекции плоских и объёмных фигур                                       | 1                    |       |
| 13 | Построения прямоугольной изометрической проекции плоских фигур  |                      | 1     |
| 14 | Аксонометрические проекции  | 1                    |       |

|       |   |    |           |
|-------|---|----|-----------|
|       | геометрических тел  |    |           |
| 15    | Практическая работа   |    | 1         |
| 16    | Аксонметрические проекции геометрических тел. Срезы и вырезы                        | 1  |           |
| 17    | Анализ геометрической формы предмета  | 1  |           |
| 18    | Способы чтения чертежей на основе анализа формы                                     |    | 1         |
| 19    | Нахождение на чертеже вершин, ребер, граней, поверхностей                           |    | 1         |
| 20    | Практическая работа   |    | 1         |
| 21    | Определение количества видов, выбор главного вида                                   | 1  |           |
| 22-23 | Нанесение размеров с учетом формы предмета  | 1  | 1         |
| 24    | Геометрические построения   | 1  |           |
| 25    | Деление окружности на равные части  | 1  |           |
| 26    | Практическая работа   |    | 1         |
| 27    | Сечения. Правила выполнения вынесенного сечения                                     | 1  |           |
| 28    | Практическая работа   |    | 1         |
| 29    | Разрезы. Простые разрезы  | 1  |           |
| 30    | Соединение вида и разреза   | 1  |           |
| 31    | Местный разрез  | 1  |           |
| 32    | Разрезы в аксонометрических проекциях   | 1  |           |
| 33    | Практическая работа   |    | 1         |
| 34    | Элементы конструирования частей несложных изделий с выполнением фрагментов чертежей |    | 1         |
|       |   | 20 | 14        |
|       | <b>Всего</b>  |    | <b>34</b> |

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575782

Владелец Гунба Елена Германовна

Действителен с 20.04.2021 по 20.04.2022