

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. 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. 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. Прямоугольная изометрическая проекция | 1 | |
| 12 | Способы построения прямоугольной изометрической проекции плоских и объёмных фигур | 1 | |
| 13 | Построения прямоугольной изометрической проекции плоскогранных 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 |
| | Всего | | 34 |