Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

"Средняя общеобразовательная школа № 44

с углубленным изучением отдельных предметов"

**Рабочая программа**

**курса внеурочной деятельности**

**«Черчение»**

Составитель программы:

Ускова Ю.Ю.,

учитель ИЗО, черчения

Полысаево, 2023

**Содержание**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Раздел рабочей программы | Страницы |
| 1 | Результаты освоения обучающимися программы внеурочной деятельности………………………………… | 3 |
| 2 | Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности………………… | 5 |
| 3 | Тематическое планирование ……………………………… | 7 |

Программа внеурочной деятельности «Информатика и ИКТ» разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования с учетом программ, включенных в её структуру.

Направление – общеинтеллектуальное.

1. **Результаты освоения обучающимися программы внеурочной деятельности**

***Личностные:***

* проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии;
* ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных;
* осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий;
* восприятие эстетических качеств инженерных объектов;
* осознание ценности науки как фундамента технологий;
* развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки;
* осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами;
* воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой;
* осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

***Метапредметные:***

* выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;
* самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи, используя для этого необходимые материалы, инструменты и технологии;
* формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;
* овладевать навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерения, уметь осуществлять арифметические действия с приближёнными величинами;
* проектировать и оценивать модели инженерных объектов;
* уметь применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
* уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
* уметь самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
* уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника;
* владеть навыками отстаивания своей точки зрения, используя при этом законы логики;
* уметь распознавать некорректную аргументацию.

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

### 8 класс

### 

**Тема 1. Введение**

Черчение как технология создания графической модели инженерного объекта, организация рабочего места.

### Тема 2. Технология создания чертежей

Краткая история графической деятельности человека; значение графической подготовки в современной жизни и профессиональной деятельности человека; понятие графической модели и ее виды; виды графических моделей: эскиз, чертеж, технический рисунок, техническая иллюстрация, схема, диаграмма, график; виды чертежных инструментов, материалов и принадлежностей; понятие о стандартах; правила оформления чертежей; форматы, масштабы, шрифты, виды линий; применение программного обеспечения для создания проектной документации; размеры на чертеже; геометрические построения; сопряжения.

Практические работы: знакомство с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД ГОСТ); знакомство с видами графической документации; организация рабочего места чертежника; подготовка чертежных инструментов; оформление графической работы и основной надписи на формате А; выполнение основных линий чертежа; отработка навыков написания слов чертежным шрифтом; построение параллельных и перпендикулярных прямых; деление отрезка и окружности на равные части; построение и деление углов; построение овала; сопряжения.

### Тема 3. Чтение и выполнение чертежей, эскизов и схем

Основные теоретические сведения: образование поверхностей простых геометрических тел; чертежи геометрических тел; развертки поверхностей предметов; формообразование; понятие о проецировании; расположение видов на чертеже; дополнительные виды; параллельное проецирование и аксонометрические проекции; аксонометрические проекции плоских и объемных фигур; прямоугольная изометрическая проекция; особенности технического рисунка; эскизы, их назначение; электрические и кинематические схемы; условные графические обозначения и правила изображения соединений.

Практические работы: анализ геометрической формы предмета; чтение чертежа (эскиза) детали и ее описание; определение необходимого и достаточного количества видов на чертеже; выбор главного вида и масштаба изображения; выполнение чертежей (эскизов) плоских и объемных деталей в системах прямоугольной и аксонометрической проекций; нанесение размеров на чертеже (эскизе) с учетом геометрической формы и технологии изготовления детали; выполнение технического рисунка по чертежу; выполнение эскиза детали с натуры; чтение простой электрической и кинематической схемы.

### 9 класс

**Тема 1. Введение**

Основные теоретические сведения: классификация инженерных объектов.

### Тема 2. Технология создания модели инженерного объекта

Основные теоретические сведения: наложенные и вынесенные сечения; обозначение материалов в сечениях; простые разрезы, их обозначения; местные разрезы; соединение вида и разреза; разрезы в аксонометрических проекциях; основные сведения о сборочных чертежах изделий; понятие об унификации и типовых деталях; способы представления на чертежах различных видов соединения деталей; условные обозначения резьбового соединения; штриховка сечений смежных деталей; спецификация деталей сборочного чертежа; размеры, наносимые на сборочном чертеже; деталировка сборочных чертежей.

Практические работы: вычерчивание чертежа детали с необходимыми сечениями и разрезами; выполнение чертежа детали с разрезом в аксонометрической проекции; чтение сборочного чертежа; выполнение несложного сборочного чертежа (эскиза) типового соединения из нескольких деталей; выполнение деталировки сборочного чертежа изделия.

### Тема 3. Технология создания чертежей в программных средах

Основные теоретические сведения: графические модели: графики, диаграммы, гистограммы, пиктограммы, условные знаки; товарный знак, логотип; виды композиционного и цветового решения; применение программного обеспечения для создания моделей и их чертежей; графические примитивы в 3D-моделировании.

Практические работы: чтение информации, представленной графическими средствами; построение графиков, диаграмм по предложенным данным; разработка эскиза товарного знака или логотипа; использование для графических работ программ Paint, AdobePhotoshop, AutoCAD, КОМПАС.

1. **Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Темы** | **Количество часов** |
| **8 класс** | | |
| 1 | Введение | 1 |
| 2 | Технология создания чертежей | 10 |
| 3 | Чтение и выполнение чертежей, эскизов и схем | 23 |
|  | Итого | 34 |
| **9 класс** | | |
| 1 | Введение | 1 |
| 2 | Технология создания модели инженерного объекта | 29 |
| 3 | Технология создания чертежей в программных средах | 4 |
|  | Итого | 34 |