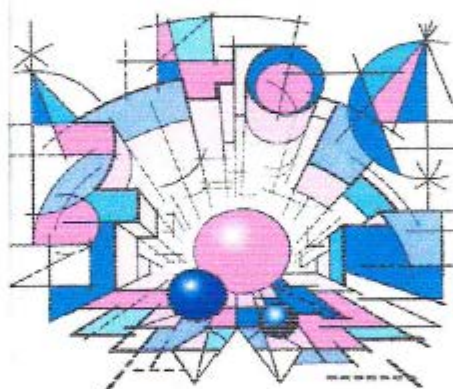


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Основная общеобразовательная школа № 20»

Рассмотрено на заседании ШМО Протокол № <u>1</u> От « <u>30</u> » <u>августа</u> 2017 г. <i>А.С.</i>	Согласовано: замдиректора по УВР Васильева Е.В. « <u>1</u> » <u>сентября</u> 2017 год <i>В.В.</i>	Утверждаю: Директор школы Никитина Е.А. <i>Н.А.</i>
--	--	--



Факультативный курс для учащихся 8 классов



ЧЕРЧЕНИЕ

«Инженерная графика»

Разработан учителем черчения
МАОУ ООШ № 20,
Текмасовой
Евгенией
Владиславовной

Губаха 2017-2018г.

1

Пояснительная записка.
Общая характеристика факультативного курса «Инженерная графика»

Курс направлен на формирование графической культуры учащихся, развитие мышления, а также творческого потенциала личности. Понятие «графическая культура» широко и многогранно. В широком значении графическая культура понимается как совокупность достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации. Применительно к обучению школьников под графической культурой подразумевается уровень совершенства, достигнутый школьниками в освоении графических методов и способов передачи информации, который оценивается по качеству выполнения и чтения чертежей. Формирование графической культуры учащихся есть процесс овладения графическим языком, используемым в технике, науке, производстве, дизайне и других областях деятельности.

Формирование графической культуры школьников неотделимо от развития образного (пространственного), логического, абстрактного мышления средствами предмета, что реализуется при решении графических задач. Курс черчения у школьников формирует аналитические и созидательные (включая комбинаторные) компоненты мышления и является основным источником развития статических и динамических пространственных представлений учащихся.

Творческий потенциал личности развивается посредством включения школьников в различные виды творческой деятельности, связанные с применением графических знаний и умений в процессе решения проблемных ситуаций и творческих задач. Процесс усвоения знаний включает в себя четыре этапа: понимание, запоминание, применение знаний по правилу и решение творческих задач. Этапы связаны с деятельностью по распознаванию, воспроизведению, решению типовых и нетиповых задач, требующих применения знаний в новых ситуациях. Без последнего этапа процесс обучения остается незавершённым. Поэтому процесс усвоения учебного материала каждого раздела должен содержать решение пропедевтических творческих задач, локально направленных на усвоение соответствующих знаний. Систематическое обращение к творческим задачам создаёт предпосылки для развития творческого потенциала учащихся, который в конце обучения реализуется при решении задач с элементами технического конструирования. Творческая деятельность создаёт условия для развития творческого мышления, креативных качеств личности учащихся (способности к длительному напряжению сил и интеллектуальным нагрузкам, самостоятельности и терпения, умения доводить дело до конца, потребности работать в полную силу, умения отстаивать свою точку зрения и др.). Результатом творческой работы школьников является рост их интеллектуальной активности, приобретение положительного эмоционально-чувственного опыта, что в результате обеспечивает развитие творческого потенциала личности.

Цель курса.

Приобщение школьников к графической культуре, формирование и развитие мышления школьников и творческого потенциала личности.

Цель конкретизируется в основных **задачах:**

- формировать знания об основах прямоугольного проецирования на одну, две и три плоскости проекций, о способах построения изображений на чертежах (эскизах), а также способах построения прямоугольной изометрической проекции и технических рисунков;
- научить школьников читать и выполнять несложные чертежи, эскизы, аксонометрические проекции, технические рисунки деталей различного назначения;
- развивать статические и динамические пространственные представления, образное мышление на основе анализа формы предметов и её конструктивных особенностей, мысленного воссоздания пространственных образов предметов по проекционным изображениям, словесному описанию и пр.;
- самостоятельно пользоваться учебными материалами;
- формировать умение применять графические знания в новых ситуациях.

Согласно учебному плану школы в 8 классе на изучение факультативного курса «Инженерная графика» выделяется **34 часа (1 час в неделю)** в субботнее время.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

В результате изучения факультативного курса «Инженерная графика» учащиеся должны знать/понимать

- технологические понятия: графическая документация, чертёж, эскиз, технический рисунок, схема, стандартизация.

Уметь

- выбирать способы графического отображения объекта или процесса; выполнять чертежи и эскизы, соблюдать требования к ним.

Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выполнения графических работ с использованием инструментов;
- чтения и выполнения чертежей, эскизов, схем, технических рисунков деталей и изделий.

Тематическое планирование факультативного курса

№	название темы	часы
	1 триместр	10ч

1.	Черчение – язык графики, способы передачи информации. История развития чертежей. Материалы и инструменты.	2ч
2.	Понятие о государственных стандартах линий. Форматы, рамки и основная надпись чертежа.	1ч
3.	Начертания строчных и прописных букв. Чертёжный стандартный шрифт	2ч
4.	Форматы. Правила оформления чертежей.	1ч
5.	Нанесение размеров на чертежах. Масштабы.	1ч
6.	Графическая работа №1. «Чертёж «плоской» детали, симметричной относительно одной плоскости симметрии».	1ч
7.	Построение прямоугольной проекции детали «Опора»	1ч.
8.	Чертежи геометрических тел.	1ч.
	2 триместр	12ч
9.	Проекция группы геометрических тел. Графическая работа №2	1ч
10.	Проецирование. Аксонометрические проекции плоских фигур.	1ч
11.	Построение аксонометрических проекций объёмных фигур.	1ч
12.	Изометрическая проекция окружности вписанная в куб.	1ч
13.	Технический рисунок. Чтение чертежей.	1ч
14.	Моделирование по чертежу «Маскарадная маска»	1ч
15.	Сопряжение, виды, применение.	2ч
16.	Сопряжение двух параллельных прямых.	1ч
17.	Внешнее сопряжение двух дуг окружностей.	1ч
18.	Внутреннее сопряжение дуг двух окружностей. Графическая работа №3	2ч
	3 триместр	12ч
18.	Решение задач с использованием символических обозначений геометрических тел.	2ч
19.	Проекция вершин, рёбер и граней предмета.	1ч

20.	Проекция точки, лежащей на поверхности предмет.	1ч
21.	Способ построения изображения на основе анализа формы предмета.	1ч
22.	Сечения. Виды. Правила изображения и построения на чертежах. Графические обозначения вынесенных и наложенных сечений.	3ч
23.	Разрезы простые. Профильный, фронтальный и горизонтальный разрезы.	3ч
24.	Соединение вида и разреза. Графическая работа №4.	1ч
	всего	34ч

Техническое оснащение

1. Чертёжные инструменты: набор графитовых карандашей разной твёрдости, линейка, треугольники, рейсшина, транспортир, циркуль, ластик.
2. Тетрадь в клетку фА4, форматы А4.
3. Детали, геометрические тела, лекала.
4. Разнообразные модели из картона, древесины, металла и пластика.
5. Компьютер, интерактивная доска «Smart board», фотоаппарат.

Список литературы

1. Учебник «Черчение 7-8 класс», авторы: А.Д.Ботвинников, И.С.Вышнепольский, В.Н.Виноградов.
2. «Рабочая тетрадь по черчению», В.И. Вышнепольский.
3. Учебник «Черчение для 9 класса», Н.А.Гордеенко, В.В. Степакова, М.1999г.
4. Учебник «Черчение», под ред. В.В. Степаковой. М.: Просвещение, 2005 г.
5. «Тематическое и поурочное планирование по черчению» к учебнику Н.А.Гордеенко, В.В. Степаковой «Черчение. 9 класс», М.2016 г.
6. Учебник «Черчение», В.В. Степакова, М.: Просвещение, 2012г.