

**Рабочая программа**  
**учебного курса «Занимательная графика»**  
**5 класс**

**Пояснительная записка**

Современное графическое образование подразумевает хорошую подготовку в области изобразительного искусства, черчения, начертательной геометрии, технологии, и других учебных дисциплин, а также владение программами компьютерной графики. Графический язык рассматривается как язык делового общения, принятый в науке, технике, искусстве, содержащий геометрическую, эстетическую, техническую и технологическую информацию.

Огромную роль в обучении учащихся ОУ играет развитие образно-пространственного мышления, которое формируется главным образом именно при усвоении знаний и умений на уроках черчения, и нередко именно его недостаточное развитие препятствует полноценному развитию творческих способностей школьников т.к. основная часть усваиваемого учебного материала школьных предметов представлена в вербальной форме.

Предлагаемый курс позволит школьникам углубить и расширить свои знания в области графических дисциплин, а также лучше адаптироваться в системе высшего образования и современного производства, быстрее и качественнее освоить более сложную вузовскую программу, повысить творческий потенциал конструкторских решений.

Цель данной программы состоит в том, чтобы с её помощью учащиеся лучше освоились в системе высшего образования и современного производства в программу по черчению вводятся элементы начертательной геометрии, позволяющие более корректно подойти к изучению черчения на теоретической основе. Знание методов построения и преобразования изображений имеет большое значение для развития пространственного мышления.

**Основные положения.**

1. Преподавание черчения в школе направлено на формирование и развитие графической культуры учащихся, их мышления и творческих качеств личности через решение разнообразных графических задач, направленных на формирование технического, логического, абстрактного и образно-пространственного мышления.

2. В процессе обучения черчению должны быть соблюдены все этапы формирования, развития и применения полученных знаний на практике по правилам решения графических задач как репродуктивного, так и творческого характера.

3. Для реализации принципа связи с жизнью, в преподавании черчения, во-первых, необходимо при подборе учебных заданий стремиться к тому, чтобы их содержание максимально соответствовало реальным деталям и элементам сборочных единиц, которые существуют в технике, во-вторых, осуществлять межпредметные связи с технологией, информатикой и другими учебными дисциплинами.

4. Пространственное мышление у разных учащихся находится на разном уровне развития в силу индивидуальных психологических особенностей, поэтому необходимо учитывать эти особенности при обучении черчению.

5. Для преподавания данного предмета в современных общеобразовательных учреждениях, учителю необходимо владеть ИКТ и использовать данные технологии на уроках.

6. Основная часть учебного времени отводится на освоение учащимися практического материала.

**Цели и задачи курса :** Овладение учащимися графического языка техники и способность применять полученные знания для решения практических и графических задач с творческим содержанием.

### Цель обучения предмету реализуется через выполнение следующих задач:

- ознакомить учащихся с правилами выполнения чертежей, установленными государственным стандартом ЕСКД;
- научить выполнять чертежи в системе прямоугольных проекций, а также аксонометрические проекции с преобразованием формы предмета;
- научить школьников читать и анализировать форму предметов и объектов по чертежам, эскизам, аксонометрическим проекциям и техническим рисункам;
- сформировать у учащихся знания об основных способах проецирования;
- формировать умение применять графические знания в новых ситуациях;
- развивать образно - пространственное мышление, умения самостоятельного подхода к решению различных задач, развитие конструкторских, технических способностей учащихся;
- научить самостоятельно, пользоваться учебными материалами.

### 2. Цели и задачи курса.

Компетенции	
Личностные	формирование графической культуры школьников развитие образного (пространственного) логического, абстрактного мышления. Формирование аналитического и созидательного компонентов мышления развитие статистических и динамических пространственных представлений учащихся.
Метапредметные	Знать и понимать: -технологические понятия: графическая документация, технологическая карта, чертеж, эскиз, технический рисунок, схема, стандартизация; уметь: -выбирать способы графического отображения объекта или процесса; выполнять чертежи и эскизы, в том числе с использованием средств компьютерной поддержки; составлять учебные технологические карты; соблюдать требования к оформлению эскизов и чертежей;
Предметные	использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: -выполнения графических работ использованием инструментов, приспособлений и компьютерной техники; чтения и выполнения чертежей, эскизов, «ем, технических рисунков деталей и изделий. Организация рабочего места для выполнения графических работ. Использование условно-графических символов и обозначений для отображения формы, структуры объектов и процессов на рисунках, эскизах, чертежах, схемах. Понятие о системах конструкторской, технологической документации и ГОСТах, видах документации. Чтение чертежей, схем, технологических карт. Выполнение чертежных и графических работ от руки, с использованием чертежных инструментов, приспособлений и средств компьютерной поддержки. Копирование и тиражирование графической документации. Применение компьютерных технологий выполнения графических

	<p>работ. Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов. Построение чертежа и технического рисунка.</p> <p>Профессии, связанные с выполнением чертежных и графических работ.</p> <p>Основные межпредметные связи осуществляются с уроками геометрии, технологии, информационных технологий, изобразительным искусством, физикой.</p>
--	--

### 3. Структура курса, основные содержательные линии.

№	Раздел	Количество часов
1	Техника выполнения чертежей и правила их оформления.	4
2	Чертежи в системе прямоугольных проекций	3
3	Аксонметрические проекции. Технический рисунок.	4
4	Чтение и выполнение чертежей.	8
5	Сечения и разрезы	6
6	Сборочные чертежи	8
7	Чтение строительных чертежей.	2
Итого часов		35

### Перечень контрольных и проектных работ:

№ п/п	Темы графических работ	Кол-во часов	Вид контроля	Примерная дата	
1	Линии чертежа.	1	Графическая работа №1		
2	Чертеж плоской детали.	1	Графическая работа №2.		
3	Моделирование по чертежу.	1	Практическая работа №3.		
4	Чертежи и аксонометрические проекции предметов.	1	Графическая работа №4.		
5	Построение третьего вида по двум заданным.	1	Графическая работа № 5.		
6	Чертеж детали (с использованием геометрических построений в том числе и сопряжений).	1	Графическая работа № 6		
7	Чтение чертежей.	1	Графическая работа № 7.		
8	Выполнение чертежа детали в трех видах с преобразованием его формы.	1	Графическая работа № 8		
9	Эскиз и технический рисунок	1	Графическая		

	детали		работа № 9.		
10	Выполнение эскизов деталей с включением элементов конструирования.	1	Графическая работа № 10.		
11	Выполнение чертежа предметов	1	Графическая работа № 11.		
12	Эскиз детали с выполнением сечения.	1	Графическая работа № 12.		
13	Эскиз детали с выполнением необходимого разреза.	1	Графическая работа № 13.		
14	Чертеж детали с применением разреза	1	Графическая работа № 14.		
15	Чтение чертежей.	1	Практическая работа № 15.		
16	Эскиз с натуры.	1	Графическая работа № 16.		
17	Чертежи резьбового соединения	2	Графическая работа № 17.		
18	Чтение сборочных чертежей.	1	Графическая работа № 18.		
19	Детализирование.	1	Практическая работа № 19.		
20	Решение творческих задач с элементами конструирования.	1	Практическая работа № 20.		
22	Чтение строительных чертежей	1	Практическая работа № 21.		
23	Выполнение чертежей детали по чертежу сборочной единицы.	1	Графическая работа № 22.		

#### 4. Тематическое планирование:

Раздел	Требования к уровню подготовки учащихся по ФГОС (УУД) к разделу
Организация рабочего места для выполнения графических работ	Навыки работы с инструментами, принадлежностями. Рабочее место конструктора
Использование условно графических символов и обозначений для отображения формы	Освоение знаков квадрата, толщины, диаметра, радиуса используемые, на чертежах и эскизах.
Понятие о системах конструкторской, технологической документации и ГОСТах, видах документаций	Знакомство: - с единой системой конструкторской документации (ЕСКД) - с единой технологической документацией (ЕСТД). Виды конструкторской и технологической документаций.
Чтение чертежей, схем и	Навыки: проецирования как метода отображения

технологических карт.	формы изделия проецирование на три плоскости.
Выполнение чертёжных и графических работ от руки с использованием чертёжных инструментов	Освоение последовательности выполнения эскиза и чертежа.
Построение чертежа и технического рисунка	Ознакомление с графическими примитивами, простейшими командами и опциями, позволяющими моделировать чертёж
Профессии, связанные с выполнением чертёжных и графических работ.	Общее представление о работе инженера-конструктора, проектировщика, дизайнера.