

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа №17 города Сызрани городского округа Сызрань Самарской области

РАССМОТРЕНА  
на заседании МО учителей  
физико-математического  
цикла  
Протокол № 1  
« 26 » 08 2020 г.

ПРОВЕРЕНА  
Заместитель директора по УВР  
\_\_\_\_\_  
А.Ш. Буланкина  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

УТВЕРЖДЕНА  
Приказом № 491/од  
от 31.08.2020 г.  
Директор ГБОУ СОШ № 17  
\_\_\_\_\_ Т.В. Фомина

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
«Юный инженер»  
8-11 классы**

## **Пояснительная записка**

### **Общая характеристика кружка**

Огромную роль в обучении учащихся 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. Учебный курс позволит школьникам углубить и расширить свои знания в области графических дисциплин, повысить творческий потенциал конструкторских решений.

**Учебная программа рассчитана на 34 учебных часов: из расчета 1 час в неделю. Срок реализации программы 1 год.**

#### **Цель рабочей программы кружка:**

- развитие графической культуры обучающихся, формирование у них умения «читать» и выполнять несложные чертежи; моделировать изделие на основе чертежа.

#### **Задачи :**

- обучение черчению, приобщение школьников к графической культуре;
- формирование и развитие мышления школьников и творческого потенциала личности;
- расширять общий кругозор учащихся подростковых классов, общую и специальную культуру;
- научить школьников читать и выполнять несложные чертежи;
- развивать пространственное мышление школьников;
- развивать навыки оперирования плоскостными и пространственными объектами;
- работы с чертёжными инструментами;
- научить применять полученные на занятиях знания, умения и навыки, в процессе выполнения практических работ.

#### **Формы организации образовательного процесса**

Занятия по программе проводятся в групповой форме с использованием личностно-ориентированного подхода (с учетом возрастных, психических, психофизических и индивидуальных особенностей ребенка). Методика проведения занятий предусматривает сочетание теории и практики в течение одного занятия.

Программа предлагает разные формы работы с детьми - это практические занятия, теоретические занятия.

Образовательный процесс включает в себя различные **методы обучения:**

- репродуктивный (воспроизводящий);
- иллюстративный (объяснение сопровождается демонстрацией наглядного материала);
- проблемный (педагог ставит проблему и вместе с детьми ищет пути ее решения);
- эвристический (проблема формулируется детьми, ими и предлагаются способы ее решения).

#### **Формы занятий:**

- беседы;
- практические занятия;
- создание проектов;
- групповые занятия;
- коллективная работа;

### **Планируемые результаты**

**в направлении личностного развития:**

**у обучающихся будут сформированы**

формирование целостного мировоззрения, учитывающего культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, деятельности;

**Обучающиеся получают возможность для формирования:**

установки на здоровый образ жизни и реализации её в реальном поведении и поступках;

осознанных устойчивых эстетических предпочтений и ориентации на искусство как значимую сферу человеческой жизни.

**в метапредметном направлении:**

**обучающиеся научатся**

отличать верно выполненное задание от неверного;

делать предварительный отбор источников информации;

добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке;

пользоваться чертежным языком ;

слушать и понимать высказывания собеседников;

согласованно, работать в группе:

а) учиться планировать работу в группе;

б) учиться распределять работу между участниками проекта;

в) понимать общую задачу проекта и точно выполнять свою часть работы;

**обучающиеся получают возможность научиться:**

работать по предложенному учителем плану;

совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке;

ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.

**в предметном направлении:**

**обучающиеся научатся**

умению работать с различными чертежными инструментами;

методам графического отображения геометрической информации (метод центрального и параллельного проецирования);

методу прямоугольного (ортогонального) проецирования на одну, две, три плоскости проекций; способы построения проекций;

узнают о деталях и их конструктивных элементах;

узнают о техническом рисунке.

**обучающиеся получат возможность научиться:**

рационально пользоваться чертежными инструментами; выполнять геометрические построения ;

Правилам оформления чертежа детали; последовательность выполнения чертежа;

оформлять чертеж в соответствии с требованиями ЕСКД;

читать чертежи несложных деталей;

наблюдать и анализировать форму предметов (с натуры и по графическим изображениям);

читать и выполнять проекционные изображения, геометрических тел и моделей деталей;

анализировать форму;

выполнять чертеж детали, используя виды.

**Содержание изучаемого курса дополнительной образовательной программы с указанием форм организации и видов деятельности**

<b>Содержание курса</b>	<b>Форма организации</b>	<b>Вид деятельности</b>
<b>Правила оформления чертежа (4)</b>		
Тема 1. Предмет «черчение». Введение в курс предмета	Открытие новых знаний	Беседа, практическая работа

Тема 2. Инструменты и принадлежности. Линии чертежа	Практикум	Практическая работа
Тема 3. Правила оформления чертежа. Рамка, основная надпись	Практикум	Практическая работа
Тема 4 Шрифты чертежные	Практикум	Практическая работа
<b>Проецирование(2)</b>		
Тема 5 Общие сведения о проецировании	Открытие новых знаний	Беседа
Тема 6 Проецирование	Практикум	Практическая работа
<b>Расположение видов на чертеже (5)</b>		
Тема 7 Виды	Открытие новых знаний	Беседа
Тема 8 Местный вид	Практикум	Практическая работа
Тема 9 Построение видов на чертеже	Практикум	Практическая работа
Тема 10 Построение видов на чертеже	Практикум	Практическая работа
Тема 11 Графическая работа на построение комплексного чертежа детали	Практикум	Практическая работа
<b>АксонOMETрические проекции (16)</b>		
Тема 12 Построение аксонометрических проекций	Открытие новых знаний	Беседа
Тема 13 Аксонометрические проекции	Практикум	Практическая работа
Тема 14 Построение многоугольников в аксонометрических проекциях	Практикум	Практическая работа
Тема 15 Алгоритм построения изометрической	Открытие новых знаний	Беседа

проекция треугольника		
Тема 16 Построение изометрической проекции шестиугольника.	Практикум	Практическая работа
Тема 17 Алгоритм построения изометрической проекции детали по чертежу	Практикум	Практическая работа
Тема 18 Алгоритм построения изометрической проекции детали по чертежу	Практикум	Практическая работа
Тема 19 Построение изометрической проекции детали по заданному чертежу	Практикум	Практическая работа
Тема 20 Алгоритм построения изометрической проекции окружности	Открытие новых знаний	Беседа
Тема 21 Алгоритм построения изометрической проекции окружности	Практикум	Практическая работа
Тема 22 Построение изометрической проекции детали по заданному чертежу	Практикум	Практическая работа
Тема 23 Построение изометрической проекции детали по заданному чертежу	Практикум	Практическая работа
Тема 24 АксонOMETрические проекции геометрических тел	Открытие новых знаний	Беседа
Тема 25 Построение аксонометрических проекций	Практикум	Практическая работа

Тема 26 Построение аксонометрических проекций	Практикум	Практическая работа
Тема 27 Построение аксонометрических проекций	Практикум	Практическая работа
<b>Практические работы (7)</b>		
Тема 28 Занимательные задачи	Практикум	Практическая работа
Тема 29 Занимательные задачи	Практикум	Практическая работа
Тема 30 Графическая работа «Виды»	Практикум	Практическая работа
Тема 31 Графическая работа «Виды»	Практикум	Практическая работа
Тема 32 Построение технического рисунка	Открытие новых знаний	Беседа
Тема 33 Построение технического рисунка	Практикум	Практическая работа
Тема 34 Занимательные задачи	Практикум	Практическая работа

#### Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов, блоков, тем	Всего (час)	Количество часов	
			теория	практика
1	Правила оформления чертежа	4	1	3
2	Проецирование	2	1	1
	Расположение видов на чертеже	5	1	4

3	Аксонметрические проекции	16	4	12
4	Практические работы	7		7
				<b>Всего 34 часов</b>