

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
гимназия № 55 им. Е.Г. Вёрсткиной г. Томска

Согласовано  
на педагогическом совете  
пр. № 1 от 28.08 2017г.

Утверждено

« 01 » 09 2017г.

приказ № 271/Г

Директор гимназии

Е.Ю. Черемны



Рабочая программа  
внеурочной деятельности  
по английскому языку  
для обучающихся 8-х классов  
«Черчение»

Количество часов в неделю - 1 час

Всего в год - 31 час

2017 – 2018 учебный год

Составитель: Рачева Лариса Петровна,  
учитель изобразительного искусства  
первой квалификационной категории

г. Томск - 2017

## Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности по черчению для 8 класса создана по запросу обучающихся гимназии, которые после выпуска нацелены поступать в технические вузы и техникумы, где требуются специфические компетенции: сформированное техническое мышление и пространственное представление, способность к познанию техники с помощью графических изображений. Данная программа составлена на основе программы по черчению (Автор: Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вишнепольский В.С.). В качестве учебного пособия для обучающихся используется учебник «Черчение» (Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вишнепольский И.С. М:Астрель, 2011).

Программа содержит не только перечень обязательных теоретических знаний, необходимых для чтения чертежей, но и перечень графических и практических работ, которые в совокупности формируют метапредметные результаты, что особенно важно во внеурочной деятельности.

### **Общая характеристика курса внеурочной деятельности «Черчение»**

Программа курса систематизирует графическую грамотность учащихся, их пространственные представления как одно из средств познания окружающего мира; имеет большое значение для общего и политехнического образования учащихся; приобщает школьников к элементам инженерно-технических знаний в области техники и технологии современного производства; содействует развитию технического мышления, познавательных УУД учащихся. Кроме того, занятия черчением оказывают большое влияние на развитие самостоятельности, наблюдательности, аккуратности и точности в работе, благоприятно воздействуют на формирование их эстетического вкуса.

В изучении курса черчения используются следующие **методы**:

Рассказ, объяснение, беседа, лекции, наблюдение, моделирование и конструирование, выполнение графических работ, работа с учебником и справочным материалом

### **Цели и задачи курса:**

Программа ставит **целью**:

Развитие умения читать и выполнять чертежи деталей и сборочных единиц, а также применять графические знания при решении жизненных задач с творческим содержанием.

В процессе обучения черчению ставятся **задачи**:

Обобщить и расширить знания о геометрических фигурах и телах, обучить воссоздавать образы предметов, анализировать их форму, расчленять на его составные элементы;

Развить пространственные представления и воображения, пространственное и логическое мышление, творческие способности учащихся, сформировать у учащихся знания об ортогональном (прямоугольном) проецировании на одну, две и три плоскости проекций, о построении аксонометрических проекций (диметрии и изометрии) и приемах выполнения технических рисунков;

□ Содействовать привитию у школьников графической культуры, развивать все виды мышления, соприкасающиеся с графической деятельностью школьников;

### **I. Достижение планируемых результатов**

Учащиеся должны знать:

- приемы работы с чертежными инструментами;
- простейшие геометрические построения;
- приемы построения сопряжений;
- основные сведения о шрифте;
- правила выполнения чертежей;
- основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций;
- принципы построения наглядных изображений.

Учащиеся должны уметь:

- анализировать форму предмета по чертежу, наглядному изображению, натуре и простейшим разверткам;
- осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;
- читать и выполнять виды на комплексных чертежах (и эскизах) отдельных предметов;
- анализировать графический состав изображений;
- выбирать главный вид и оптимальное количество видов на комплексном чертеже (и эскизе) отдельного предмета;
- читать и выполнять наглядные изображения, аксонометрические проекции, технические рисунки и наброски;
- проводить самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ;
- приводить примеры использования графики в жизни, быту и профессиональной деятельности человека.

При реализации программы активно используются информационные технологии, развивающие умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее.

### **II. Содержание курса**

№	Тема урока
	<b>Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления (6 часов).</b>
1	Введение. Чертежные инструменты, материалы и принадлежности.
2	Правила оформления чертежей.
3	<i>Графическая работа № 1 по теме «Линии чертежа».</i>
4	Шрифты чертежные.
5	Основные сведения о нанесении размеров. Масштабы.
6	<i>Графическая работа № 2 по теме «Чертеж «плоской» детали».</i>
	<b>Чертежи в системе прямоугольных проекций (6 часов).</b>
7	Проецирование общие сведения.

8	Проецирование предмета на две взаимно перпендикулярные плоскости.
9	Проецирование предмета на три взаимно перпендикулярные плоскости проекций.
10	Составление чертежей по разрозненным изображениям.
11	Расположение видов на чертеже. Местные виды.
12	<i>Практическая работа № 3 по теме «Моделирование по чертежу».</i>
	АксонOMETрические проекции. Технический рисунок. (3 часа)
13	Построение аксонOMETрических проекций.
14	Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная проекции.
15	АксонOMETрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности.
	Чтение и выполнение чертежей (13 часов).
16	Анализ геометрической формы предмета.
17	Чертежи и аксонOMETрические проекции геометрических тел.
18	Решение занимательных задач.
19	Проекции вершин, ребер и граней предмета. <i>Графическая работа № 4 по теме «Чертежи и аксонOMETрические проекции предметов».</i>
20	Порядок построения изображений на чертежах.
21	Построение вырезов на геометрических телах.
22	Построение третьего вида по двум данным видам.
23	<i>Графическая работа № 5 по теме «Построение третьей проекции по двум данным».</i>
24	<i>Нанесение размеров с учётом формы предмета.</i>
25	<i>Графическая работа № 6 по теме «Чертеж детали (с использованием геометрических построений, в том числе и сопряжений)»</i>
26	<i>Чертежи развёрток поверхностей геометрических тел.</i>
27	Порядок чтения чертежей деталей.
28	<i>Графическая работа № 8 по теме «Чертеж предмета в трех видах с преобразованием его формы».</i>
	Эскизы (3 часа).
29	<i>Графическая работа № 9 по теме «Выполнение эскиза и технического рисунка детали».</i>
30	<i>Графическая работа № 10 по теме «Эскизы деталей с включением элементов конструирования».</i>
31	Обобщение графических знаний, сформированных у учащихся.

### III. Тематическое планирование

№	Тема урока	Кол-во часов	Формирование предметных результатов и УУД
	1. Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления (6 часов).		
1	Введение. Чертёжные инструменты, материалы и принадлежности.	1	Сравнение графических изображений (чертежей, эскизов, схем, технических рисунков и т.д.), данных в учебнике. Проведение вертикальных, наклонных, горизонтальных линий и окружностей при помощи линейки, угольника и циркуля.

2	Правила оформления чертежей.	1	Выполнение рамки и основной надписи чертежа на листе формата А4. вычерчивание линий чертежа с указанием их названий (над линиями) и назначение (под линиями) обычным почерком
3	<i>Графическая работа № 1 по теме «Линии чертежа».</i>	1	Выполнение чертежа на листе чертежной бумаги формата А4. провести линии, как показано на рис. 24
4	Шрифты чертёжные.	1	Выполнение на листе формата А4 алфавита.
5	Основные сведения о нанесении размеров. Масштабы.	1	Выполнение чертежа «плоской» детали на листе формата А4 с нанесение размеров и преобразованием масштаба.
6	<i>Графическая работа № 2 по теме «Чертеж «плоской» детали».</i>	1	Выполнение чертежа «плоской» детали на листе формата А4 с нанесение размеров и преобразованием масштаба по индивидуальным заданиям.
2. Чертежи в системе прямоугольных проекций (6 часов).			
7	Проецирование общие сведения.	1	Выполнение изображения предмета на одной плоскости по наглядному изображению (с указанием толщины)
8	Проецирование предмета на две взаимно перпендикулярные плоскости.	1	Выполнение чертежа предмета в двух видах.
9	Проецирование предмета на три взаимно перпендикулярные плоскости проекций.	1	Выполнение чертежа в трех видах. Развитие коммуникативных действий при работе в группе
10	Составление чертежей по разрозненным изображениям.	1	Выполнение чертежа и решение задач на составление чертежа из разрозненных видов.
11	Расположение видов на чертеже. Местные виды.	1	Выполнение чертежа предмета в необходимом кол-ве видов с использованием местного вида, расположенного в проекционной связи.
12	<i>Практическая работа № 3 по теме «Моделирование по чертежу».</i>	1	Изготовление по чертежу моделей из проволоки, бумаги, картона, пластических и других материалов.
3. Аксонометрические проекции. Технический рисунок. (4 часа)			
13	Построение аксонометрических проекций.	1	Построение осей фронтальной диметрической и изометрических проекций на стр. 49 рис.61
14	Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная проекции.	1	Построение изометрической проекции призмы на стр..63
15	Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности.	1	Построение изометрической проекции детали с цилиндрическим отверстием.
16	Технический рисунок.	1	Выполнение технического рисунка с натуры.
4. Чтение и выполнение чертежей (16 часов).			
17	Анализ геометрической формы предмета.	1	Развитие пространственного воображения. Мысленное распределение предметов на геометрические тела. Определение графич. операций (работа с инструкцией )
18	Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел.	1	Чтение и выполнение чертежа группы геометрических тел. Построение развертки геометрического тела по выбору.
19	Решение занимательных задач.	1	Решение занимательных задач.

20	Порядок построения изображений на чертежах.	1	Выполнение чертежа детали в трех видах (фронтально) с выбором рациональной последовательности действий, из которых складывается процесс построения видов предмета.
21	Построение вырезов на геометрических телах.	1	Выполнение чертежа геометрического тела с удалением его части (с вырезом или со срезом) по разметке.
22	Построение третьего вида по двум данным видам.	1	Выполнение чертежа детали в трех видах по двум данным видам (спереди и сверху, спереди и слева, сверху и слева).
23	<i>Графическая работа № 4 по теме «Построение третьей проекции по двум данным».</i>	1	Построение третьего вида учебной модели детали по двум данным на листе формата А4
24	Нанесение размеров с учётом формы предмета.	1	Нанесение размеров с учётом формы предмета.
25	Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей.	1	Упражнение по выполнению сопряжений. Построение чертежа «плоской» детали с применением сопряжений.
26	<i>Графическая работа № 5 по теме «Чертеж детали (с использованием геометрических построений, в том числе и сопряжений)»</i>	1	Выполнение чертежа «плоской» детали с использованием геометрических построений (в том числе сопряжений) на листе формата А4.
27	Чертежи развёрток поверхностей геометрических тел.	1	Выполнение развёрток поверхностей геометрических тел.
28	<i>Практическая работа № 6 по теме «Устное чтение чертежей».</i>	1	Устное чтение чертежей. Решение занимательных задач с творческим содержанием (с элементами конструирования).
29	<i>Графическая работа № 7 по теме «Чертеж предмета в трех видах с преобразованием его формы».</i>	1	Выполнение чертежа предмета в трех видах с преобразованием его формы (путем удаления части предмета).
5. Эскизы (3 часа).			
30	<i>Графическая работа № 10 по теме «Эскизы деталей с включением элементов конструирования».</i>	1	Выполнение эскизов детали в необходимом количестве видов с включением элементов конструирования (с преобразованием формы предмета).
31	Обобщение графических знаний, сформированных у учащихся.	1	Защита индивидуальных заданий

### Список литературы

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.И., Вышнепольский И.С. Черчение АСТ Астрель. Москва 2011
2. Ботвинников А.Д., Виноградов В.И., Вышнепольский И.С. Методическое пособие к учебнику.
- 3.Ерохина Г.Г. Поурочные разработки по черчению (универсальное издание) 9 класс. Москва. «Вако». 2011. 160 с.

### Информационно-технические ресурсы.

- Б-Банк разработок Черчение.
- Графические и контрольные работы учащихся.
- Пособия к уроку (модели, таблицы)