

Муниципальное образовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 29
города Ставрополя
с углубленным изучением отдельных предметов

Утверждена
на заседании МО учителей
математики и информатики
МОУ СОШ № 29
г. Ставрополя
от 20 января 2011г

ТОЧНАЯ ЛИНИЯ

ПРОГРАММА ФАКУЛЬТАТИВА
для учащихся 8/9 класса
34 ч в год

Автор - составитель
Матюхина Ирина
Александровна
учитель математики

город Ставрополь
2011г

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

- Отсутствие на протяжении последних лет в школьном базисном плане предмета «Черчение» несомненно, оказало свое влияние на возникшие трудности при изучении в 10-11 классах раздела геометрии «Стереометрия». На уроках геометрии 7-9 класса школьники получают простейшие навыки построения геометрических фигур, решения задач на построение с помощью циркуля и линейки, но этого совершенно недостаточно при изучении геометрии в 10-11 классах.
- Факультативный курс «Точная линия» направлен на формирование графической культуры учащихся, развитие мышления, а также творческого потенциала личности. Применительно к обучению школьников, 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.
- Знакомство с данным курсом целесообразно в 8/9 классе, так как у учащихся достаточно опыта для восприятия изучаемого материала (полученного на уроках геометрии, технологии) и он является пропедевтическим курсом для изучения стереометрии. Кроме того материал имеет практическую направленность и связь с другими школьными предметами, что расширяет кругозор учащихся и позволяет формировать представление о единой картине мира.

РАЗВИТИЕ У ШКОЛЬНИКОВ ПРОСТРАНСТВЕННОГО МЫШЛЕНИЯ, НАВЫКОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ГРАФИЧЕСКИХ РАБОТ, РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА УЧАЩИХСЯ

ЗАДАЧИ:

- научить школьников читать и выполнять несложные чертежи, эскизы, аксонометрические проекции, технические рисунки деталей;
- развивать статические и динамические пространственные представления, образное мышление, умение анализировать формы предметов, мысленное воссоздание пространственных образов предметов по проекционным изображениям, словесному описанию и т. д.;
- формировать умение применять выработанные навыки выполнения графических работ, полученные знания в новых нестандартных ситуациях.

СРОКИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Возраст детей, участвующих в реализации дополнительной образовательной программы 14 – 15 лет. Варианты реализации программы:

- Второе полугодие 8 класса, первое полугодие 9 класса;**
- В течение всего года в 8 классе или**
- В течение всего года в 9 классе.**

Наиболее целесообразным является первый вариант - реализация программы в два этапа. Первый этап – второе полугодие 8 класса 17 часов, второй – первое полугодие 9 класса 17 часов.



ФОРМЫ И РЕЖИМ ЗАНЯТИЙ

- теоретические и практические занятия;
- исследовательская работа;
- тесты, дидактические игры, графические работы;
- тематические проекты.

ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И СПОСОБЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

- По окончании курса у учащихся должны быть сформированы
 - основы метода прямоугольных проекций и построения аксонометрических изображений;
 - развиться пространственные представления, сформированы понятия о важнейших правилах, условных изображениях и обозначениях применяемых в техническом черчении;
 - привита культура труда;
 - аккуратность и точность в работе.
- 

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Тема	Всего часов	Примечание
I	Введение в курс «Точная линия» 1. Роль черчения в жизни человека. Чертежные инструменты, материалы и принадлежности. 2. Шрифт для надписей чертежа. Нанесение размеров на чертежи.	3	Графическая работа № 1
II	Способы проецирования 1. Общие сведения о проекциях. 2. Проецирование на одну, две и три взаимноперпендикулярные плоскости.	2	Тест1
III	Чертежи в системе прямоугольных проекций 1. Чертежи в технике. 2. Приемы построения чертежей в системе прямоугольных проекций.	2	Графическая работа №2
IV	Наглядные изображения 1. Получение наглядных изображений. 2. Построение аксонометрических проекций 3. Изображение окружностей в аксонометрии. 4. Технический рисунок	3	Графическая работа №3 Графическая работа №4
V	Анализ чертежа. Приемы выполнения и чтения чертежей 1. Как анализировать по чертежу форму предмета и графический состав изображений 2. Чертежи и наглядные изображения геометрических тел. Правильные треугольная и шестиугольная призмы. Развертки поверхностей призм. 3. Анализ формы предмета по чертежу	5	Графическая работа №5 Тест 2
VI	Геометрические построения, необходимые при выполнении простейших чертежей	2	Выставка, защита проектов

VII	Эскизы и чертежи деталей 1. Общие сведения об эскизах. Приемы выполнения эскизов. 2. Выполнение чертежей по эскизам.	3	Графическая работа №6
VIII	Сечения 1. Общие сведения о сечениях. Определение сечения. Расположение сечений. 2. Сечения призмы (правильной треугольной, четырехугольной, произвольной прямой призмы) 3. Сечение правильной пирамиды. 4. Сечение цилиндра, конуса, шара.	6	Графическая работа №7 Графическая работа №8
IX	Разрезы 1. Общие сведения о разрезах. Обозначения разрезов. Различие между разрезом и сечением. 2. Простые разрезы. Местные разрезы 3. Соединение на чертеже части вида и части разреза. 4. Особые случаи разрезов* 5. Сложные разрезы*	4	Графическая работа №9
X	Строительные и топографические чертежи. 1. Особенности строительных чертежей. 2. Особенности топографических чертежей. 3. Основные условные графические обозначения на строительных и топографических чертежах	3	Работа на проектами
XI	Итоговое занятие	1	Выставка
	ВСЕГО	34	

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

I. Введение: Роль черчения в жизни человека. Чертежные инструменты, материалы и принадлежности. Основные правила оформления чертежей. Стандарты на чертежи. Формат, рамка и основная надпись чертежа. Шрифт для надписей на чертежах. Правила нанесения размеров на чертежи. Применение масштаба в черчении.

II. **Способы проецирования.** Общие сведения о проекциях. Проецирование на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций.

III. **Чертежи в системе прямоугольных проекций.** Прямоугольное проецирование как основной способ построения изображений. Расположение видов на чертеже. Приемы построения чертежей в системе прямоугольных проекций.

IV. Наглядные изображения. Получение наглядных изображений. Положение осей. Построение аксонометрических проекций. Аксонометрические изображения плоских фигур. Технический рисунок.

V. Анализ чертежа. Приемы выполнения и чтения чертежей. Чертежи и наглядные изображения геометрических тел. Призма. Правильная треугольная и шестиугольная призмы. Развертки поверхностей призм. Пирамида. Правильная четырехугольная пирамида. Развертка поверхности пирамиды. Цилиндр. Конус. Развертка поверхности цилиндра и конуса. Шар. Анализ формы предмета по чертежу. Изображение точек, лежащих на поверхности предмета. Вырезы на геометрических телах.

VI. Геометрические построения, необходимые при выполнении простейших чертежей Деление окружности на равные части (4, 8, 3, 6, 5 и т.д.). Сопряжение.

VII. Эскизы и чертежи деталей. Общие сведения об эскизах. Материалы, необходимые для выполнения эскиза. Приемы выполнения эскизов. Выполнение чертежей по эскизам.

VIII. Сечения. Общие сведения о сечениях. Расположение сечений. Штриховка в сечении. Сечение геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса, шара).

IX. Разрезы. Общие сведения о разрезах. Обозначения разрезов. Различие между разрезом и сечением. Простые разрезы. Местные разрезы. Соединение на чертеже части вида и части разреза. Особые случаи разрезов*. Сложные разрезы*.

X. Строительные и топографические чертежи. Понятие об архитектурно-строительных чертежах. Фасады, планы, разрезы, масштабы. Особенности строительных чертежей. Особенности топографических чертежей. Основные условные графические обозначения на строительных и топографических чертежах.

XI. Итоговое занятие. Защита проектов, организация выставки моделей, макетов и т.д.



РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

- Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н. «Черчение», 7-8 класс, 2004 год, Москва
- Гордеенко Н.А., В.В. Степанова «Черчение», 9 класс, 2004 г. Москва
- В.Н. Виноградова «Черчение», 7-8 класс, 1986 год
- В.О. Гордон, М.А. Семенов – Огиевский «Курс начертательной геометрии», 1977 год
- С.Н. Боголюбов, Воинов А.В. «Машиностроительное черчение», 1976г. Москва
- А.А. Чекмарев, В.К. Осипов «Справочник по машиностроительному черчению», 2002 год, Москва, Высшая школа
- Ботвинников А. Д., Виноградов В. Н. «Черчение в средней школе» Пособие для учителя – М.: Просвещение, 1984.
- Ботвинников А. Д., Вышнепольский И. С. «Черчение в средней школе»: Пособие для учителя – М.: Просвещение, 1989.
- Методические и практические материалы для уроков черчения выполнены Лимониным Александром Григорьевичем - учителем черчения МОУ "Макарьевская СОШ".
<http://limonin.ucoz.ru/index/0-10>
- Онлайн учебник <http://www.cherch.ru/>
- В помощь учителю ИЗО и черчения <http://pedagogu.ucoz.ru/news/1-0-2>

