

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Озёрская средняя школа им.Д.Тарасова»

УТВЕРЖДАЮ  
Е.М.Юлдашева  
Приказ № 35  
от 25 июня 2018 года

Директор школы

The image shows a blue circular official stamp of the school. The text inside the stamp includes: "Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Озёрская средняя школа им. Д.Тарасова»", "ИНН 3521000920", and "ОЗЁРСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА ИМ. Д. ТАРАСОВА". A blue ink signature is written over the stamp.

Рабочая программа  
по черчению, 5 класс

Рассмотрено на заседании  
методического объединения  
протокол № 5  
от «21» июня 2018 г.

2018-2019 учебный год

## Пояснительная записка

Настоящая программа рассчитана на изучение базового курса черчения, графики и наглядной геометрии учащимися 5 класса в течение 35 часов (1 час в неделю)

Основными нормативными документами, определяющими содержание данной рабочей программы, являются:

1. Примерная программа курса «Наглядная геометрия» для 5-6 классов И.Ф. Шарыгина и Л.Н. Ерганжиевой (базовый уровень)
2. Авторская программа «Черчение и графика» Т.Н. Фроловой

Пропедевтический курс черчения в 5-6 классах дает учителю уникальную возможность развивать ребенка на любой стадии формирования его интеллекта. Три ее основные составляющие: фигуры, логика и практическая применимость позволяют гармонично развивать образное и логическое мышление ребенка любого возраста, воспитывать у него навыки познавательной, творческой и практической деятельности.

Однако именно сочетание упомянутых составляющих становится для многих детей непреодолимым препятствием успешному освоению предмета. Так, ученики V-VI класса должны одновременно и знакомиться с новыми фигурами, усваивая их основные свойства, накапливая и связывая между собой геометрические представления, и овладевать геометрической терминологией, приобретать навыки доказательства утверждений, сталкиваясь с необходимостью не только говорить, но и думать на новом для себя научном языке. По опыту многих учителей, разумное разделение этих трудностей способствует успешному усвоению школьниками геометрии. Одним из способов такого разделения является двукратное изучение курса геометрии.

Необходимость выделения геометрического материала в самостоятельную линию объясняется, прежде всего, уникальными возможностями, которые предоставляет изучение пропедевтико-геометрического курса для решения главной цели общего математического образования – целостного развития и становления личности средствами математики.

На занятиях черчения предусмотрено решение интересных головоломок, занимательных задач, бумажных геометрических игр и т.п. Этот курс поможет развить у ребят смекалку и находчивость при решении задач. Приобретение новых знаний учащимися осуществляется в основном в ходе их самостоятельной деятельности. Среди задачного и теоретического материала акцент делается на упражнения, развивающие “геометрическую зоркость”, интуицию и воображение учащихся. Уровень сложности задач таков, чтобы их решения были доступны большинству учащихся.

Основными приемами решения задач являются: наблюдение, конструирование, эксперимент.

Геометрический материал изучаемый в 5-6 классах позволяет углубить и расширить представления детей об известных им геометрических фигурах, подготовить учащихся к систематическому изучению геометрии и черчения в 7-9 классах.

Поэтому:

- 1) Всё содержание курса и способ его изложения должны опираться на предыдущий жизненный и геометрический опыт учащихся, при этом основа курса система единой визуальной поддержки.
- 2) Всё содержание пропедевтического курса должно быть подчинено внутренней логике, максимально приближенной к логике систематического курса
- 3) Должно быть уделено достаточно внимания развитию речи: работе с терминами, предложениями, формулировке определений
- 4) Система упражнений должна способствовать, с одной стороны, развитию пространственных представлений навыков рисования, а с другой стороны – ознакомить

учащихся с простейшими логическими операциями закладывать основы формирования навыков поведения этих операций

Контрольные работы данного курса не предусматривает, а различного рода самостоятельные и проверочные работы должны служить лишь в качестве обратной связи с учащимися и оцениваться только хорошими и отличными отметками по усмотрению учителя.

Домашние работы должны быть (необходимо приучать учащихся к их выполнению), но не должны быть перегружены: их содержание должно соответствовать базовому уровню урока. Обязательна проверка *каждого* домашнего задания всем классом и у *каждого* ученика.

## ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОГО КУРСА

### Цели курса:

- создание запаса геометрических представлений, которые в дальнейшем должны обеспечить основу для формирования геометрических понятий, идей, методов;
- максимальное развитие познавательных способностей учащихся;
- показать роль геометрических знаний в познании мира;
- развитие интуиции и геометрического воображения каждого учащегося.

### Задачи курса:

- целостное развитие мышления учащихся, как наглядно-образного и практического, так и логического (в том числе креативного); развитие математического языка и речи учащихся; расширение кругозора (в том числе и за счет привлечения исторических сведений);
- формирование готовности к применению геометрических знаний в смежных дисциплинах и на практике (прикладная направленность курса);
- формирование готовности к изучению систематического курса геометрии

## ТРЕБОВАНИЯ К ПОДГОТОВКЕ УЧАЩИХСЯ:

- осознать, что геометрические формы являются идеализированными образами реальных объектов
- усвоить первоначальные сведения о плоских фигурах, объемных телах, некоторых геометрических соотношениях
- научиться использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира
- усвоить практические навыки использования геометрических инструментов
- научиться решать простейшие задачи на построение, вычисление, доказательство
- уметь изображать фигуры на нелинованной бумаге

*В результате изучения курса учащиеся должны:*

### ЗНАТЬ:

простейшие геометрические фигуры (прямая, отрезок, луч, многоугольник, квадрат, треугольник, угол), пять правильных многогранников, свойства геометрических фигур.

### УМЕТЬ:

строить простейшие геометрические фигуры, складывать из бумаги простейшие фигурки – оригами, измерять длины отрезков, находить площади многоугольников, находить объемы многогранников, строить развертку куба.

Учебник: Шарыгин, Н.Ф. Наглядная геометрия. 5-6 кл.: пособие для общеобразовательных учебных заведений / Н.Ф.Шарыгин, Л.Н. Ерганжиева. – 4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2005 -2010 – 192 с.

Образовательные технологии:

- технология объяснительно-иллюстративного обучения (технология поддерживающего обучения; принципы: научности, наглядности, последовательности, доступности и др);
- технология проблемного обучения;
- технология развивающего обучения.

### Тематическое планирование занятий в 5 классе по Черчению

№	Модуль (глава)	Примерное количество часов
1.	Введение в курс	1
2.	Чертежные инструменты и принадлежности. Общие сведения о ГОСТах и оформлениях чертежей	5
3.	Общие сведения о геометрических элементах	16
4.	Основные задачи на построение	12
	<b>ИТОГО</b>	<b>34</b>

## Содержание обучения

Введение. Исторические сведения. Зарождение и развитие геометрической науки.

Чертежные инструменты и принадлежности

Общие сведения о ГОСТах, форматы и стандарты

Виды линий, линии чертежа

Простейшие геометрические фигуры. Точка, прямая, отрезок, луч. Угол, биссектриса угла. Вертикальные углы, их свойства. Построение и измерение углов.

Задачи на разрезание и складывание фигур. Конструирование из «Т».

Куб. Понятие грани, ребра, вершины, диагонали куба. Изображение куба. Куб и его свойства. Развертка куба.

Задачи на разрезание и складывание фигур. Паркетты.

Треугольник. Виды треугольников: разносторонний, равнобедренный, равносторонний.  
Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный. Флексагон.

Построение треугольников по двум сторонам и углу между ними. Треугольник Пепроуза.

Построение треугольников по стороне и двум прилежащим к ней углам, по трем сторонам. Египетский треугольник.

Геометрические головоломки. Танграм. Стомахион.

Измерение длины. Исторические сведения. Старинные русские меры длины. Единицы длины.

Измерение площади. Единицы площади. Измерение объема. Единицы объема.

Вычисление длины и площади. Понятие равноставленных и равновеликих фигур. Вычисление объема.

Окружность. Радиус, диаметр, центр окружности. Построение окружности. Окружность. Деление окружности на части. Архитектурный орнамент Древнего Востока. Из истории зодчества Древней Руси.

Фигурки из кубиков и их частей

Параллельности и перпендикулярность

Проведение параллельных и перпендикулярных прямых

Параллелограммы

## Общие требования к подготовке учащихся.

В результате изучения курса учащиеся должны получить представления и овладеть следующими знаниями, умениями и навыками, составляющими *обязательный минимум*:

- знать определения одних основных геометрических понятий и получить представления о других;
- изображать знакомые фигуры по их описанию;
- выделять известные фигуры и отношения на чертежах, моделях и в окружающих предметах;
- иметь навыки работы с измерительными и чертежными инструментами;
- измерять геометрические величины; выражать одни единицы измерения через другие;
- выполнять построения с помощью заданного набора чертежных инструментов, в частности, основные построения линейкой и циркулем; решать несложные задачи, сводящиеся к выполнению основных построений;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), применяя изученные свойства и формулы;
- проводить несложные рассуждения и обоснования в процессе решения задач, предусмотренных содержанием курса;
- пользоваться геометрической символикой;
- устанавливать связь геометрических фигур и их свойств с окружающими предметам

### Основные умения и навыки:

- владеть практическими приемами геометрических измерений, использование линейки, транспортира;
- умение применять различные геометрические инструменты (линейку, треугольник, циркуль) для построения геометрических фигур;
- построение объемных фигур (изображение видимых и невидимых линий);
- пользоваться линейкой и угольником для построения параллельных и перпендикулярных линий, отрезков;
- умение анализировать свойства геометрических фигур;
- складывать различные фигурки из плоских геометрических фигур;
- умение строить точку симметричную данной, указывать ось симметрии;
- конструирование объемных фигур;
- умение различать понятия: круг и окружность, шар и сфера;
- построение точки с заданной координатой в декартовой системе координат;
- использование столбчатых и круговых диаграмм при решении задач;
- развивать навыки по нахождению площади, объема, площади боковой поверхности;
- умение использовать теоретические знания в практической работе;

уровень знаний, умений и навыков учащихся оценивается по пятибалльной системе.

## Календарно-тематическое планирование учебного материала по черчению в 5 классе

№ урока	Дата проведения урока		Содержание (тема урока)	Пункт в учебнике /дом задание	Практ работы
	По плану	факт			
1.			Введение. Исторические сведения.	п.1	
2.			Чертежные инструменты и принадлежности	п.1	Работа на изучение чертежных принадлежностей
3.			Общие сведения о ГОСТах, форматы и стандарты		Знакомство с основными форматами
4.			Виды линий, линии чертежа		Вычерчивание основных линий
5.			Простейшие геометрические фигуры. Точка, прямая, отрезок, луч.	п.3	Практ № 1-4 со стр 14
6.			Простейшие геометрические фигуры. Угол, биссектриса угла. Вертикальные углы, их свойства.	п.3	Практ № 6-8 со стр 14
7.			Построение и измерение углов.	п.3	Изготовление шаблона прямого угла из листа бумаги. Определение прямых углов в обстановке вокруг с помощью наложения шаблона.
8.			Построение и измерение углов.	п.3	Определение с помощью шаблона острых и тупых углов по рисункам.
9.			Биссектриса угла.	п.3	Практ № 9-11 со стр 15
10.			Конструирование из Т. Творческие работы.	п.4	Практ № 4-6 со стр 17
11.			Куб. Понятие грани, ребра, вершины, диагонали куба. Изображение куба.	п.5	Практ № 1-3 со стр 18
12.			Куб и его свойства. Развертка куба.	п.5	Построение развертки и склеивание куба
13.			Задачи на разрезание и складывание фигур. Творческие работы.	п.6	Практ № 1-3 со стр 33
14.			Задачи на разрезание и складывание фигур. Пентамино.	п.6/ практ со стр 24	Практ со стр 23
15.			Треугольник. Виды треугольников: разносторонний, равнобедренный, равносторонний.	п.7	Построение равнобедренного и равностороннего треугольников, вывод.
16.			Треугольник. Виды треугольников: остроугольный, тупоугольный. Флексагон.	п.7	Измерение всех углов равнобедренного и равностороннего треугольников, вывод.
17.			Построение треугольников по двум сторонам и углу между ними. Треугольник Пепроуза.	п.7	Построение треугольников по



					двум сторонам и углу между ними.
18.			Построение треугольников по стороне и двум прилежащим к ней углам, по трем сторонам.	п.7	Построение треугольников по стороне и двум прилежащим к ней углам, по трем сторонам.
19.			Геометрические головоломки. Танграм.	п.9	Практ № 3-4 со стр 38
20.			Геометрические головоломки. Стомахион.	п.9	Практ со стр 41
21.			Измерение длины. Исторические сведения. Старинные русские меры длины.	п.10	Измерение длины различных фигур
22.			Измерение длины. Единицы длины.	п.10	Измерение длины различных фигур
23.			Измерение площади. Единицы площади.	п.11	Нахождение площади различных фигур
24.			Измерение объема. Единицы объема.	п.11	Нахождение объема различных фигур
25.			Вычисление длины и площади. Понятие равносторонних и равновеликих фигур.	п.12	Вычисление длины и площади объемных фигур
26.			Вычисление объема.	п.12	Вычисление объема куба
27.			Окружность. Радиус, диаметр, центр окружности. Построение окружности.	п.13	В качестве домашнего задания – вырезать из плотной цветной бумаги окружность (как тонкое кольцо), круг и сектор одного радиуса.
28.			Окружность. Деление окружности на части. Архитектурный орнамент Древнего Востока. Из истории зодчества Древней Руси	п.13	Деление окружности на части с помощью циркуля
29.			Фигурки из кубиков и их частей	п.19	
30.			Параллельности и перпендикулярность	п.20	Нахождение параллельных прямых в окружающей обстановке.
31.			Проведение параллельных и перпендикулярных прямых	п.20	Проведение параллельных и перпендикулярных прямых
32.			Параллелограммы	п.21	Построение параллелограмма
33.			Итоговый контроль		
34-35			Подведение итогов курса 5 класса		

### ***Список литературы***

1. Шарыгин, И.Ф. Наглядная геометрия. 5-6 кл.: пособие для общеобразовательных учреждений / И.Ф.Шарыгин, Л.Н. Ерганжиева. – 13-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2011. – 189 с.
2. Шарыгин, И.Ф. Математика: Задачи на смекалку: Учеб. пособие для 5-6 кл. общеобразоват. учреждений / И.Ф.Шарыгин, А.В. Шевкин. – 5-е изд. – М.: Просвещение, 2000. – 95 с