

# Рабочая программа по учебному предмету «Геометрия 5-6 класс»

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по геометрии разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, примерных программ основного общего образования.

Программа включает следующие разделы: пояснительную записку, общую характеристику учебного предмета, описание места учебного предмета в учебном плане, результаты изучения курса (личностные, межпредметные и предметные), содержание курса, тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся и описание материально-технического обеспечения образовательного процесса.

Обучение геометрии является важнейшей составляющей основного общего образования и призвано развивать логическое мышление и математическую интуицию учащихся, умения в применении геометрических знаний, необходимые для изучения смежных дисциплин, продолжения образования и в повседневной жизни.

Геометрия входит в предметную область «Математика и информатика».

Основными целями курса математики для 5—6 классов в соответствии с Федеральным образовательным стандартом основного общего образования являются: «осознание значения математики в повседневной жизни человека; формирование представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математической науки; формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления».

Учебник И. Ф. Шарыгина основан на авторской наглядно-эмпирической концепции построения школьного курса геометрии. При её создании автор ставил перед собой следующие основные цели:

— формирование геометрического стиля мышления;

— освоение знаний по геометрии и овладение умением применять их

при решении геометрических задач;

— развитие пространственного воображения, познавательного интереса, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся.

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (2010 г.) в основе учебника лежит системно-деятельностный подход, который обеспечивает:

- формирование готовности к саморазвитию и непрерывному образованию;
- овладение универсальными учебными действиями; активную учебно-познавательную деятельность обучающихся;
- построение образовательного процесса с учётом индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся.

Изложение нового материала построено на гносеологическом подходе, когда новые сведения излагаются по мере возникновения потребности в них при выполнении заданий.

Много внимания уделяется развитию пространственного воображения учащихся с помощью решения большого числа планиметрических задач на стереометрических объектах.

Учебник нацелен на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов освоения обучающимися основной образовательной программы по геометрии.

Чтобы поддержать, углубить и расширить естественный интерес обучающихся к геометрии, автор учебника выстроил изложение материала на основе разработанной им системы упражнений, с которыми школьники сталкиваются как в учебной деятельности, так и в повседневной жизни.

Доступность учебного материала достигается благодаря систематическому использованию принципа наглядности. В учебниках теоретические положения возникают из понятных и доступных задач или наблюдений учащихся.

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА**

В разделе «**Наглядная геометрия**» основное внимание уделяется геометрическим фигурам на плоскости и в пространстве, геометрическим величинам, понятию равенства фигур и симметрии.

У учащихся формируются общие представления о геометрических фигурах, умения их распознавать, называть, изображать, измерять. Это готовит их к изучению систематического курса геометрии в 7 классе.

При изучении раздела «Наглядная геометрия» ученики будут использовать приемы наблюдения, конструирования, геометрический эксперимент.

## **1. Требования к результатам обучения и освоению содержания курса**

Изучение геометрии в основной школе даёт возможность обучающимся достичь следующих результатов:

### ***личностные:***

- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, к осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общества;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта; креативность мышления, инициатива, находчивость;
- активность при решении математических задач; способность к эмоциональному (эстетическому) восприятию геометрических объектов, задач, решений, рассуждений;

### ***метапредметные:***

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение видеть геометрическую задачу в контексте проблемной ситуации и в других дисциплинах, в окружающей жизни; умение находить в различных источниках информацию, необходимую для

решения математических проблем, представлять её в удобной форме (в виде таблицы, графика, схемы и др.); принимать решение в условиях неполной и избыточной информации;

- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки; умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные пути решения задачи;

***предметные:***

- представление о геометрии как науке из сферы человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для цивилизации;
- знакомство с простейшими пространственными телами;
- владение следующими практическими умениями: измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулу для вычисления периметров, площадей и объёмов(куб, параллелепипед) геометрических фигур; применять знания о геометрических фигурах и их свойствах для решения геометрических и практических задач.

### **3. Содержание курса**

Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат, параллелограмм, ромб. Треугольник, виды треугольников.

Построение треугольников с помощью транспортира, циркуля и линейки. Правильные многоугольники. Изображение геометрических фигур. Взаимное расположение двух прямых.

Построение прямой, параллельной или перпендикулярной данной прямой, с помощью циркуля и линейки.

Граф. Построение графов одним росчерком.

Длина отрезка, ломаной. Периметр многоугольника. Единицы измерения длины. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины.

Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Биссектриса угла. Вертикальные и смежные углы.

Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Приближённые измерения площадей фигур на клетчатой бумаге. Равновеликие и равносторонние фигуры.

Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр.

Изображение пространственных фигур на плоскости. Примеры сечений. Замечательные кривые. Многогранники. Проекции многогранников. Правильные многогранники. Примеры развёрток многогранников.

Взаимное расположение двух прямых в пространстве.

Понятие объёма, единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

Понятие о равенстве фигур. Поворот; параллельный перенос; центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур.

Координаты точки на прямой, на плоскости и в пространстве.

#### 4. Примерное тематическое планирование.

##### Геометрия. 5 класс

1 час в неделю, всего 34 часа.

№ урока	Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
1	Введение. Исторические сведения.	1	Развитие интереса к предмету, желания изучать предмет, способности к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.
2-5	Простейшие геометрические фигуры. Конструирование.	4-1	Распознавать на фотографиях, рисунках, чертежах и в окружающей обстановке, описывать и определять (узнавать) по некоторым признакам геометрические фигуры и их модели. Изготавливать из пластилина, разбивать на части, дополнять и составлять из частей модели геометрических фигур. Различать (на моделях, по названию, по некоторым признакам) и изображать пространственные и плоские геометрические фигуры. Распознавать, называть и строить геометрические фигуры (точка, прямая, отрезок, луч, угол). Различать виды углов (острый, прямой, тупой, развёрнутый), вертикальные углы и смежные углы. Строить, обозначать, продолжать и соединять отрезки. Изображать прямую и луч на чертеже. Исследовать взаимное расположение точек, отрезков, лучей и прямых: а) на плоскости; б) определяемых элементами куба. Развивать способность через конструирование находить необходимую информацию и представлять ее в различных формах (моделях).
6-9	Куб. Задачи на разрезание.	4-1	Развивать пространственное воображение. Определять три вида - вид спереди, вид сверху, вид слева – и составлять по заданным трем видам

№ урока	Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
			конструкции из кубиков. Выполнять рисунок на листе в клетку по описанию траектории движения карандаша. На основе мысленного оперирования кубиками определять все возможные конструкции по двум заданным видам.
10-12	Треугольник	3	Распознавать на чертежах, изображать прямоугольный, остроугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний, разносторонний треугольники. Распознавать и называть пирамиду и его элементы (вершины, рёбра, грани). Приводить примеры предметов из окружающего мира, имеющих форму пирамиды. Строить треугольник (по двум сторонам и углу между ними, по стороне и двум углам, по трём сторонам) с помощью транспортира, циркуля и линейки.
13-15	Многогранники	3	Изготавливать модели цилиндра, конуса, призмы и пирамиды, используя развертки-выкройки из бумаги. Решать задачи на распознавание, изображение, преобразование и восстановление разверток поверхностей геометрических тел. Определять три вида - вид спереди, вид сверху, вид слева.
16-18	Геометрические головоломки.	3	Развитие творческого мышления. Составлять по нарисованному контуру фигуру из частей квадрата и перекраивать её в другие фигуры («Танграм»).
19-26	Измерение геометрических величин.	8	1) Сравнить отрезки, углы разными способами. Измерять длину и строить отрезки заданной длины. Выразить одни единицы измерения длины через другие. Распознавать, описывать и изображать окружность и её элементы на чертежах и рисунках. Строить и исследовать различные конфигурации из точек, отрезков и

№ урока	Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
			<p>окружностей. Сравнить углы, используя модели. Различать, определять и строить прямые, острые и тупые углы с помощью транспортира и чертежного угольника. Строить и исследовать различные конфигурации из точек, лучей и углов.</p> <p>2) Разрезать и перекраивать плоские геометрические фигуры в квадрат и прямоугольник. Описывать по рисунку и на моделях: а) процесс измерения площади прямоугольника; б) процесс нахождения объема конструкции из кубиков и объема прямоугольного параллелепипеда. Записывать формулу для вычисления: а) площади прямоугольника и квадрата; б) объема прямоугольного параллелепипеда и куба.</p>
27-29	Топологические опыты.	3	Строить геометрические фигуры от руки. Исследовать и описывать свойства фигур, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование.
30-32	Задачи, головоломки, игры	3+2	Распознавать геометрические фигуры в сложных конфигурациях. Конструировать фигуры из спичек. Исследовать и описывать свойства фигур, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование.
33-34	Итоговое повторение, демонстрация личных достижений учащихся	2	Демонстрация результатов деятельности, ранее осуществленной обучающимися
	Итого	34	



**Геометрия. 6 класс**  
1 час в неделю, всего 34 часа.

	Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
1-2	Повторение.	2	Актуализация понятий изученных ранее для подготовки к формированию новых понятий.
3-5	Фигурки из кубиков и их частей.	3	Конструировать тела из кубиков. Рассматривать простейшие сечения пространственных фигур, получаемые путём предметного моделирования, определять их вид. Соотносить пространственные фигуры с их проекциями на плоскость.
6-10	Параллельность и перпендикулярность. Задачи на построение.	5	Исследовать конфигурации из основных геометрических фигур на плоскости и в пространстве. Формулировать отдельные аксиомы геометрии. Распознавать на чертежах и изображать пересекающиеся (в т.ч. перпендикулярные) и параллельные прямые. Исследовать и описывать взаимное расположение двух прямых; прямой и плоскости; двух плоскостей в пространстве. Устанавливать и описывать взаимное расположение точек, прямых и плоскостей в различных пространственных конфигурациях, представленных на рисунке с помощью призм и пирамид. Решать задачи на построение и вычисление, используя некоторые свойства и признаки определенных четырехугольников.
11-12	Параллелограммы.	2	Распознавать, описывать, узнавать по некоторым признакам и изображать параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат. Решать предложенные задачи, используя некоторые свойства и признаки

	Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
			определенных четырехугольников.
13-17	Координатная плоскость.	5	Определять координаты точки и строить точку по её координатам на координатной плоскости. Выполнять графические диктанты на координатной плоскости (по тексту, по рисунку, по собственному замыслу). Решать задачи на поиск и изображение геометрических фигур, удовлетворяющих некоторым условиям относительно их формы, размеров и расположения на координатной плоскости.
18-20	Оригами	3	Конструировать заданные объекты из бумаги
21-24	Замечательные кривые.	4	Строить замечательные кривые (эллипс, окружность, гиперболу, параболу) с помощью трафаретов. Решать задачи с помощью методов: проб и ошибок, зачёркивания тупиков, правила одной руки.
25-30	Симметрия.	6	Познакомиться с различными проявлениями принципа симметрии в природе и человеческой деятельности. Находить и строить образы точек и некоторых геометрических фигур при заданных осевой симметрии, повороте, параллельном переносе плоскости. Распознавать на иллюстрациях, описывать (указывать мотив и элементарную ячейку) и изображать на листе в клетку линейные орнаменты. Анализировать и изображать сетчатые орнаменты и паркеты. Создавать узоры на паркетах с помощью движения фигур.
31-33	Занимательная геометрия.	3	Выделять в условии задачи данные, необходимые для решения задачи, строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи

	Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
34	Итоговое повторение, демонстрация личных достижений учащихся	1	Демонстрация результатов деятельности, ранее осуществленной обучающимися
	Итого	34	