

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Новосибирского района Новосибирской области
«Краснообская школа № 2»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО КУРСА
«Введение в геометрию»
(уровень основного общего образования)
5-6 классы
является частью раздела 2.1 ООП ООО**

Краснообск, 2026

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса «Введение в геометрию» для 5-6 классов основного общего образования составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и элементов содержания по математике.

Данная рабочая программа рассчитана на 68 учебных часа (5кл – 6 кл. 1 час в неделю). Содержание материала курса и тематическое планирование составлено на основании планирования по учебному пособию учебника «Математика 5-6» Н. Я Виленкин и др.

Программа курса направлена на углубление знаний по математике и подготовке к изучению раздела «Геометрия» в старших классах. 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, овладение содержанием геометрии на двух уровнях - наглядно-эмпирическом (1 - 6-е классы) и систематическом (7 - 11-е классы).

Современные авторы под наглядной геометрией понимают изучение плоских фигур и пространственных тел, которое основано на предметной деятельности учащихся, опирается на их жизненный опыт и пространственные представления, полученные из ближайшей природной и социальной среды, изучение, которое вовлекает в работу преимущественно наглядно-образное мышление учащихся, развивая и обогащая его.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА "ВВЕДЕНИЕ В ГЕОМЕТРИЮ"

Углубление и расширение знаний о математике.

Основными целями курса являются:

- подготовка обучающихся к изучению систематического курса геометрии;
- сохранение, закрепление и развитие пространственных представлений обучающихся;
- обеспечение системы развивающего и непрерывного геометрического образования;
- знакомство с геометрией, как инструментом познания и преобразования окружающей действительности.

Указанные цели реализуются путём решения следующих образовательных задач:

- широкое ознакомление с основными понятиями систематического курса геометрии;
- наблюдение геометрических форм в окружающих предметах и формирование на этой основе абстрактных геометрических фигур и отношений;
- осмысленное запоминание и воспроизведение достаточного большого числа определений и свойств геометрических фигур, формирование необходимой культуры речи и записи, соблюдение дидактического принципа: «Смотри, говори, пиши!», благодаря чему развиваются все основные виды памяти: зрительная, слуховая и моторная;
- сравнение и измерение геометрических величин;
- приобретение навыков работы с различными чертёжными инструментами;
- решение специально подобранных упражнений и задач, направленных на формирование приёмов мыслительной деятельности;
- формирование потребностей к логическим обоснованиям, рассуждениям, умозаключениям;
- специальное обучение математическому моделированию, как методу решения практических задач;
- сообщение необходимых сведений, связанных с развитием геометрии, деятельностью известных ученых-математиков, что способствует воспитанию у учащихся интереса к предмету, патриотическому воспитанию;
- организация систематического и обобщенного повторения, в ходе которого осуществляется как актуализация необходимых знаний, так и их закрепление и систематизация;
- воспитание инициативной, ответственной, целеустремленной личности, умеющей применять полученные знания и умения в собственной практике.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

5 КЛАСС

Вводное занятие. Организационные вопросы. Правила техники безопасности на занятиях. Цели и задачи. Инструменты, необходимые для работы. Планируемые виды деятельности и результаты.

Геометрические фигуры на плоскости. История возникновения и развития геометрии. Измерительные и чертежные инструменты. Простейшие геометрические фигуры: точка, прямая, луч, отрезок, ломаная. Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины.

Окружность и круг. Длина окружности и площадь круга. Построение узора из окружностей. Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Определение углов по циферблату часов.

Измерение и построение углов с помощью транспортира.

Треугольник. Виды треугольников. Свойства равнобедренного и равностороннего треугольников. Прямоугольный треугольник. Египетский треугольник

Многоугольники: квадрат, прямоугольник, параллелограмм, трапеция. Вычисление периметров и площадей многоугольников.

Геометрия клетчатой бумаги – игры, головоломки.

Геометрические фигуры в пространстве

Многогранники вокруг нас. Изображение многогранников на плоскости. Многогранники и их элементы. Куб и его элементы. Фигурки из кубиков и их частей. Движение кубиков и их частей. Прямоугольный параллелепипед. Призма. Пирамида. Элементы фигур. Площади поверхности куба и прямоугольного параллелепипеда. Объем, единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда. Игры и головоломки с кубом и прямоугольным параллелепипедом.

Занимательная геометрия

Правильные многогранники вокруг нас. Изготовление геометрической игрушки. Конкурс кроссвордов.

Итоговый урок

6 КЛАСС

Повторение

Конструирование из треугольников, квадратов и прямоугольников. Геометрические головоломки.

Параллельность и перпендикулярность прямых

Перпендикулярные и параллельные прямые. Построение параллельных и перпендикулярных прямых. Расстояние между двумя точками, лежащими на параллельных прямых, расстояние от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке.

Симметрия

Осевая симметрия. Ось симметрии фигур. Центральная симметрия.

Построение симметричных фигур. Симметрия в пространстве. Другие виды отображений плоскости на себя.

Фигуры на плоскости

Угол. Виды углов. Измерение и построение углов. Треугольник. Виды треугольников. Многоугольники: квадрат, прямоугольник, параллелограмм, трапеция, Свойства сторон, углов и диагоналей фигур. Вычисление периметров и площадей фигур на плоскости.

Геометрия клетчатой бумаги – игры, головоломки.

Система координат на плоскости

Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости: абсцисса и ордината. Построение точки по ее координатам. Построение фигур по координатам точек и наоборот - разгадывание рисунка, зашифрованного с помощью координат точек.

Таблицы и диаграммы

Представление информации в виде таблиц, столбчатых и круговых диаграмм. Построение диаграмм. Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах.

Геометрические фигуры в пространстве

Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера. Изображение пространственных фигур. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Создание моделей пространственных фигур.

Понятие объёма; единицы измерения объёма. Формулы объёма прямоугольного параллелепипеда, куба.

Занимательная геометрия

Кроссворды, головоломки, игры, конкурсы.

Итоговый урок

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

Уметь распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта, вырабатывать критичность мышления; представлять математическую науку как сферу человеческой деятельности, представлять этапы её развития и значимость для развития цивилизации;

Вырабатывать креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении математических задач;

Уметь контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; вырабатывать способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

Умение адекватно оценивать результаты своей работы на основе критерия успешности учебной деятельности;

Понимание причин успеха и неуспеха в учебной деятельности;

Умение определять границы своего незнания, преодолевать трудности с помощью одноклассников, учителя;

Представление об основных моральных нормах.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Иметь первоначальные представления об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средствах моделирования явлений и процессов;

Уметь видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

Уметь выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

Уметь применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

Понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

Уметь самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритм для решения учебных математических проблем;

Уметь планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Овладеть базовыми понятиями по основным разделам содержания; представлениями об основных изучаемых понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

Уметь работать с математическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики;

Уметь измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметра, площади и объема фигур;

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 чертёжными инструментами;

Измерять геометрические величины, выражать одни единицы измерения через другие;

Выполнять построения с помощью заданного набора чертёжных инструментов, в частности, основные построения линейкой и циркулем, решать несложные задачи, сводящиеся к выполнению основных построений;

Проводить несложные рассуждения и обоснования в процессе решения задач, предусмотренных содержанием курса;

Пользоваться геометрической символикой;

Устанавливать связь геометрических фигур и их свойств с окружающими предметами.

Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, конфигурации фигур (плоские и пространственные); приводить примеры аналогов геометрических фигур в окружающем мире.

Изображать геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертёжных инструментов; изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге с использованием её свойств.

Измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков и величины углов, строить отрезки заданной длины и углы заданной величины; вычислять периметры многоугольников, площади прямоугольников, объёмы параллелепипедов. Выражать одни единицы измерения длин, площади, объёма через другие.

Исследовать и описывать свойства геометрических фигур (плоских и пространственных), используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Использовать компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств геометрических объектов.

Моделировать геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др.

Рассматривать простейшие сечения пространственных фигур, получаемые путём предметного или компьютерного моделирования, определять их вид. Соотносить пространственные фигуры с их проекциями

на плоскость. Изготавливать пространственные фигуры из развёрток; распознавать развёртки куба, параллелепипеда, пирамиды, цилиндра и конуса.

Находить в окружающем мире плоские и пространственные симметричные фигуры. Изображать равные фигуры; симметричные фигуры. Конструировать орнаменты и паркетные узоры, изображая их от руки, с помощью инструментов, а также используя компьютер. Решать задачи на нахождение длин отрезков, градусной меры углов, площадей.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Введение	1			РЭШ, Библиотека ЦОК
2	Геометрические фигуры на плоскости	18		3	РЭШ
3	Геометрические фигуры в пространстве	11		1	РЭШ
6	Занимательная геометрия	3		2	РЭШ
7	Итоговый урок	1			РЭШ
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	9	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Повторение	1			РЭШ
2	Параллельность и перпендикулярность прямых	3		1	РЭШ Библиотека ЦОК
3	Симметрия	4		1	РЭШ
6	Фигуры на плоскости	9		2	РЭШ

	Система координат на плоскости	3			РЭШ
	Таблицы и диаграммы	4		1	РЭШ
	Геометрические фигуры в пространстве	8		3	РЭШ
	Занимательная геометрия	1			РЭШ
7	Итоговый урок	1			РЭШ
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	8	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Вводный урок	1				РЭШ
2	История возникновения и развития геометрии	1				РЭШ
3	Простейшие геометрические фигуры: точка, прямая, луч, отрезок, ломаная. Метрические единицы измерения. Измерение длины отрезка.	1				РЭШ Библиотека ЦОК
4	Простейшие геометрические фигуры: точка, прямая, луч, отрезок, ломаная. Метрические единицы измерения. Измерение длины отрезка.	1		1		РЭШ
5	Окружность: центр, радиус, диаметр, дуга.	1				РЭШ

	Длина окружности.					
6	Круг: центр, радиус, диаметр. сектор. Площадь круга.	1				РЭШ
7	Построение узора из окружностей.	1		1		РЭШ
8	Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Определение углов по циферблату часов.	1				РЭШ
9	Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Определение углов по циферблату часов	1				РЭШ
10	Измерение и построение углов с помощью транспортира	1		1		РЭШ
11	Измерение и построение углов с помощью транспортира	1				РЭШ
12	Треугольник. Виды треугольников. Сумма углов треугольника.	1				РЭШ
13	Треугольник. Виды треугольников. Сумма углов треугольника.	1				РЭШ
14	Свойства равнобедренного и равностороннего треугольников.	1				РЭШ
15	Прямоугольный треугольник, название сторон, свойства углов и сторон прямоугольного треугольника. Египетский треугольник.	1				РЭШ
16	Многоугольники: квадрат и прямоугольник. Вычисление периметров и площадей фигур.	1				РЭШ
17	Многоугольники: параллелограмм и трапеция. Формулы площадей. Вычисление площадей параллелограмма и трапеции.	1				РЭШ
18	Геометрия клетчатой бумаги. Вычисление площадей фигур.	1				РЭШ

19	Творческий проект. Геометрические фигуры на плоскости.	1		1		РЭШ
20	Многогранники вокруг нас. Изображение многогранников на плоскости. Многогранники и их элементы	1				РЭШ
21	Многогранники вокруг нас. Изображение многогранников на плоскости. Многогранники и их элементы	1		1		РЭШ
22	Куб и его элементы. Фигурки из кубиков и их частей. Движение кубиков и их частей.	1				РЭШ
23	Куб и его элементы. Фигурки из кубиков и их частей. Движение кубиков и их частей.	1				РЭШ
24	Прямоугольный параллелепипед. Призма. Элементы фигур. Понятие площади поверхности многогранников.	1				РЭШ
25	Прямоугольный параллелепипед. Призма. Элементы фигур. Понятие площади поверхности многогранников.	1		1		РЭШ
26	Пирамида, ее элементы. Виды пирамид.	1				РЭШ
27	Пирамида, ее элементы. Виды пирамид.	1				РЭШ
28	Объем, единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда	1				РЭШ
29	Объем, единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда	1		1		РЭШ
30	Игры и головоломки с кубом и прямоугольным параллелепипедом.	1				РЭШ
31	Правильные многогранники вокруг нас.	1		1		РЭШ
32	Изготовление геометрической игрушки.	1				РЭШ

33	Конкурс кроссвордов.	1				РЭШ
34	Творческий отчет	1		1		РЭШ
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	9		

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Повторение	1				РЭШ
2	Построение параллельных и перпендикулярных прямых на плоскости.	1		1		РЭШ
3	Расстояние между двумя точками, лежащими на параллельных прямых, расстояние от точки до прямой.	1				РЭШ
4	Решение задач по теме: Длина маршрута на квадратной сетке.	1		1		РЭШ
5	Осевая симметрия. Ось симметрии фигуры. Построение симметричных фигур.	1		1		РЭШ
6	Центральная симметрия. Построение симметричных фигур.	1		1		РЭШ
7	Симметрия в пространстве.	1		1		РЭШ
8	Виды отображений плоскости на себя.	1				РЭШ
9	Угол. Виды углов. Измерение и построение углов с помощью транспортира.	1				РЭШ

10	Смежные и вертикальные углы и их свойства. Решение задач на вычисление смежных и вертикальных углов, используя их свойства.	1		1		РЭШ
11	Треугольник. Виды треугольников. Сумма углов треугольника.	1				РЭШ
12	Свойства сторон и углов равнобедренного и равностороннего треугольников.	1				РЭШ
13	Прямоугольный треугольник, название сторон, свойства углов и сторон прямоугольного треугольника.	1				РЭШ
14	Многоугольники: квадрат и прямоугольник. Вычисление периметров и площадей фигур.	1				РЭШ
15	Многоугольники: параллелограмм и трапеция. Формулы площадей фигур. Вычисление площадей параллелограмма и трапеции.	1				РЭШ
16	Геометрия клетчатой бумаги. Вычисление площадей фигур.	1				РЭШ
17	Творческие проекты по теме «Геометрические фигуры на плоскости».	1		1		РЭШ
18	Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости: абсцисса и ордината.	1				РЭШ
19	Построение точки по ее координатам. Построение фигур по координатам точек.	1		1		РЭШ
20	Разгадывание рисунка, зашифрованного с помощью координат точек.	1		1		РЭШ
21	Представление информации в виде таблиц, столбчатых и круговых диаграмм.	1		1		РЭШ

22	Построение диаграмм.	1				РЭШ
23	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах.	1				РЭШ
24	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах.	1				РЭШ
25	Изображение пространственных фигур. Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида.	1		1		РЭШ
26	Примеры развёрток многогранников: прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида.	1				РЭШ
27	Создание моделей пространственных фигур: прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида.	1		1		РЭШ
28	Изображение пространственных фигур. Конус, цилиндр, шар и сфера.	1		1		РЭШ
29	Примеры развёрток цилиндра и конуса.	1				РЭШ
30	Создание моделей пространственных фигур цилиндра и конуса.	1		1		РЭШ
31	Понятие объёма, единицы измерения объёма. Формулы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда и куба.	1				РЭШ
32	Формулы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда и куба.	1				РЭШ
33	Кроссворды, головоломки, игры, конкурсы.	1		1		РЭШ
34	Творческий отчёт	1				РЭШ

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	0	15	
--	----	---	----	--

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Математика. Наглядная геометрия. 5-6 кл.: пособие для общеобразовательных учреждений / И.Ф. Шарыгин, Л.Н. Ерганжиева. Акционерное общество "Издательство "Просвещение"
- Математика. Наглядная геометрия. 5 кл.: пособие для общеобразовательных учреждений/ Ходот Т.Г.,
- Ходот А.Ю., Велиховская В.Л. Акционерное общество "Издательство "Просвещение"

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- Учебно – методический комплект: Учебник. «Математика 5-6» Н.Я Виленкин и др. Часть 1 и 2. Рабочая тетрадь Часть 1 и 2. Контрольные и проверочные работы. Методическое пособие. М.; Издательство Просвещение. 2023г.
- Рослова Л.О. Методика преподавания наглядной геометрии учащихся 5-6 классов. М.: Издательский дом “Первое сентября”. Еженедельная газета “Математика”, №19-24, 2019г.
- И.В Фотина, Введение в геометрию. 5-6 класс, планирование, конспекты занятий. Волгоград: Учитель, 2009г.
- И.Н. Смирнова, В.А. Смирнов Геометрические задачи с практическим содержанием: учебное пособие, М.: МЦНМО 2020г.
- В.Л. Александрова Математика. 5 класс. Практикум. Готовимся к ГИА: Москва: Интеллект- Центр 2023г.
- А.В Фарков Математические кружки в школе 5-8 класс, М.: Айрис-Пресс 2017г.
- Е.М. Рабинович. Математика. Задачи и упражнения на готовых чертежах

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Учи.ру РЭШ, Министерство образования РФ: <http://www.informika.ru/>; <http://www.ed.gov.ru/>; <http://www.edu.ru/>, Библиотека ЦОК, Тестирование online: 5 - 6 классы: <http://www.kokch.kts.ru/cdo/> , Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое: <http://teacher.fio.ru>, Новые технологии в образовании: <http://edu.secna.ru/main/>,