

Рассмотрена на
заседании методического объединения
учителей естественно-математического цикла
протокол от 28 июня 2023 г
№1
Руководитель _____ Мусатова В.В.

Принята на заседании
педагогического совета
Протокол от 29 июня 2023 г
№1
Председатель педагогического совета
_____ Капленкова Н.П.

Утверждаю
Директор школы _____ Якунин В.В.
Приказ от «30» июня 2023 года
№ 1- 106а

Рабочая программа

по геометрии

7 класс

Галкина Любовь Валентиновна

учитель математики

2023-2024 учебный год

Д. 1-е Цветово

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Геометрия» в 7 классе

Геометрия как один из основных разделов школьной математики, имеющий своей целью обеспечить изучение свойств и размеров фигур, их отношений и взаимное расположение, опирается на логическую, доказательную линию. Ценность изучения геометрии на уровне основного общего образования заключается в том, что обучающийся учится проводить доказательные рассуждения, строить логические умозаключения, доказывать истинные утверждения и строить контрпримеры к ложным, проводить рассуждения «от противного», отличать свойства от признаков, формулировать обратные утверждения.

Второй целью изучения геометрии является использование её как инструмента при решении как математических, так и практических задач, встречающихся в реальной жизни. Обучающийся должен научиться определить геометрическую фигуру, описать словами данный чертёж или рисунок, найти площадь земельного участка, рассчитать необходимую длину оптоволоконного кабеля или требуемые размеры гаража для автомобиля. Этому соответствует вторая, вычислительная линия в изучении геометрии. При решении задач практического характера обучающийся учится строить математические модели реальных жизненных ситуаций, проводить вычисления и оценивать адекватность полученного результата.

Крайне важно подчёркивать связи геометрии с другими учебными предметами, мотивировать использовать определения геометрических фигур и понятий, демонстрировать применение полученных умений в физике и технике. Эти связи наиболее ярко видны в темах «Векторы», «Тригонометрические соотношения», «Метод координат» и «Теорема Пифагора».

Учебный курс «Геометрия» включает следующие основные разделы содержания: «Геометрические фигуры и их свойства», «Измерение геометрических величин», «Декартовы координаты на плоскости», «Векторы», «Движения плоскости», «Преобразования подобия».

На изучение учебного предмета «Геометрия» в 7 классе отводится 68 часов (2 часа в неделю)

Программа обеспечивает достижение следующих результатов:

личностные:

- 1) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- 2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 5) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 6) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- 7) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 8) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

- 4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовых связей;
- 5) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- 6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- 8) формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 9) первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 11) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

предметные:

- 1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 2) умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- 3) овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- 4) овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- 5) усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне – о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- 6) умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров геометрических фигур (треугольника);
- 7) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Содержание учебного предмета в 7 классе

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

Геометрические фигуры. Геометрические фигуры и тела. Равенство в геометрии. Прямые и углы. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Прямой угол. Острые и тупые углы. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла.

Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярные прямые. Утверждение о свойстве двух прямых, перпендикулярных к третьей. Теорема о перпендикуляре к прямой. Признаки параллельных прямых.

Треугольник. Прямоугольные, остроугольные и тупоугольные треугольники. Высота, медиана, биссектриса треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника.

Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника.

Окружность и круг. Центр, радиус, диаметр, хорда.

Геометрические преобразования. Понятие о равенстве фигур.

Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение: деление отрезка пополам; построение угла, равного данному; построение треугольника по трем сторонам; построение перпендикуляра к прямой; построение биссектрисы угла.

Решение задач на вычисление, доказательство и построение с использованием свойств изученных фигур (треугольника).

Измерение геометрических величин. Длина отрезка. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Периметр треугольника.

Градусная мера угла.

Решение задач на вычисление и доказательство с использованием изученных формул.

Теоретико-множественные понятия. Множество. Элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Подмножество. Объединение и пересечение множеств.

№пп	Дата планируемая	Дата фактическая	Наименование разделов и тем	Количество часов
-----	------------------	------------------	-----------------------------	------------------

Элементы логики. Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример.

Понятие о равносильности, следовании, употребление логических связок *если..., то..., в том и только в том случае*, логические связки *и, или*.

Геометрия в историческом развитии. Возникновение геометрии из практики. От землемерия к геометрии. «Начала» Евклида. История пятого постулата

Календарно-тематический план геометрии в 7 классе

			1. Начальные геометрические сведения	10 часов
1			Прямая и отрезок	1
2			Луч и угол	1
3			Сравнение отрезков и углов	1
4			Измерение отрезков	1
5			Решение задач по теме «Измерение отрезков»	1
6			Измерение углов	1
7			Смежные и вертикальные углы	1
8			Перпендикулярные прямые	1
9			Решение задач	1
10			Контрольная работа по теме «Начальные геометрические сведения»	1
			2. Треугольники	18 часов
11			Анализ контрольной работы. Треугольник	1
12			Первый признак равенства треугольников	1
13			Решение задач на применение первого признака равенства треугольников	1
14			Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	1
15			Свойства равнобедренного треугольника	1
16			Свойства равнобедренного треугольника	1
17			Второй признак равенства треугольников	1
18			Второй признак равенства треугольников	1
19			Третий признак равенства треугольников	1
20			Решение задач	1
21			Задачи на построение. Окружность	1
22			Задачи на построение. Деление отрезка пополам. Построение угла	1

			равного данному	
23			Задачи на построение. Построение биссектрисы угла	1
24			Решение задач по теме «Треугольники»	1
25			Решение задач на построение	1
26			Подготовка к контрольной работе	1
27			Контрольная работа по теме «Треугольники»	1
28			Анализ контрольной работы	1
			3. Параллельные прямые	11 часов
29			Определение параллельных прямых. Признаки параллельности двух прямых	1
30			Признаки параллельности двух прямых	1
31			Решение задач на применение признаков параллельности прямых	1
32			Об аксиомах геометрии. Аксиома параллельности прямых	1
33			Свойства параллельных прямых	1
34			Свойства параллельных прямых. Решение задач	1
35			Решение задач по теме «Параллельность прямых»	1
36			Решение задач на свойства параллельных прямых	1
37			Решение задач по теме «Параллельные прямые»	1
38			Подготовка к контрольной работе	1
39			Контрольная работа по теме «Параллельные прямые»	1
			4. Соотношения между сторонами и углами треугольника	21 час
40			Анализ контрольной работы. Сумма углов треугольника	1
41			Внешний угол треугольника. Теорема о внешнем угле треугольника	1
42			Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника	1
43			Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1
44			Неравенство треугольника	1

45			Подготовка к контрольной работе	1
46			Контрольная работа по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1
47			Анализ контрольной работы	1
48			Некоторые свойства прямоугольных треугольников	1
49			Некоторые свойства прямоугольных треугольников	1
50			Признаки равенства прямоугольных треугольников	1
51			Решение задач по теме «Прямоугольный треугольник»	1
52			Решение задач по теме «Прямоугольный треугольник»	1
53			Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми	1
54			Построение треугольника по трем элементам	1
55			Практикум. Решение задач на построение	1
56			Практикум. Решение задач на построение	1
57			Практикум. Решение задач на построение	1
58			Подготовка к контрольной работе	1
59			Контрольная работа по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1
60			Анализ контрольной работы	1
			5. Повторение	8 часов
61			Повторение. Начальные геометрические сведения	1
62			Повторение. Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник	1
63			Повторение. Признаки равенства треугольников	1
64			Повторение. Параллельные прямые	1
65			Повторение. Параллельные прямые	1
66			Повторение. Соотношения между сторонами и углами треугольника.	1

67			Промежуточная аттестация. Контрольная работа	1
68			Анализ контрольной работы. Повторение курса геометрии 7 класса	1