

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №6

«Рассмотрено»

«Согласовано»

«Утверждено»

Руководитель МО

Заместитель директора по УВР

Директор школы

Лысенок В.Н.

Цигас Е. А..

Иванова М.Е.

Протокол №6 от

Приказ № 360 от

« 2 » июня 2022г.

«06 » июня 2023г.

«06 » июня 2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по МАТЕМАТИКЕ (геометрия)
для 8 класса**

Лысенок Валентины Николаевны

Рабочая программа составлена на основе примерной государственной программы по геометрии

для общеобразовательных школ (базовый уровень):

Планирование составлено на основе программы для общеобразовательных учреждений, сост. Бурмистрова Т.А., 2014 г.

Учебник: Геометрия 7-9, авторы: Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др., изд.-во «Просвещение», 2017 г.

Количество часов по учебному плану школы – 68 часов(2ч\н)

2023 -2024

Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии для 8 классов составлена на основе:

- Закона РФ от 21.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 05.03.2011 г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
- Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2011 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;
- Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12. 2014г.
- Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 7-9 классы/ сост. Т.А.Бурмирова – М.: Просвещение, 2014), автор: Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев, Э.Г.Позняк, И.И.Юдина; предмет: геометрия; класс 8; издательство: М.: Просвещение; год издания 2018
- учебного плана МБОУ СОШ №6 на 2023-2024 год.
- Федерального перечня учебников, рекомендованных МО Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2023/2024 учебный год;
- Положение о рабочей программе педагога муниципального общеобразовательного учреждения- МБОУ СОШ №6 г. Балтийск

Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.
- систематическое развитие понятия числа;
- выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить практические задачи на язык математики;

При изучении курса математики на базовом уровне продолжают развиваться и получают развитие содержательные линии: «Геометрия», «Элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики».

В рамках указанных содержательных линий решаются следующие **задачи**:

- развитие представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; формирование практических навыков выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развитие вычислительной культуры;
- овладение символическим языком алгебры, выработка формально-оперативных алгебраических умений и применение их к решению математических и нематематических задач;
- изучение свойств и графиков элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- развитие пространственных представлений и изобразительных умений, освоение основных фактов и методов планиметрии, знакомство с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- получение представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развитие логического мышления и речи – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- формирование представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Место предмета в федеральном базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики на ступени основного общего образования отводится 5 ч в неделю в 7-9 классах. Из них на алгебру 102 часа, на геометрию 68 часов.

Срок реализации программы один год.

В настоящее время ученик с огромным трудом ставит цели и делает выводы, синтезирует материал и соединяет сложные структуры, обобщает знания, а тем более находит взаимосвязи в них. Активные методы обучения – это методы, которые побуждают учащихся к активной мыслительной и практической деятельности в процессе овладения учебным материалом.

Общая характеристика учебного предмета, курса

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов (точные названия блоков): арифметика; алгебра; геометрия; элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики. В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно емком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

Геометрия— один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

В курсе геометрии 8 класса изучаются наиболее важные виды четырехугольников - параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапеция; даётся представление о фигурах, обладающих осевой или центральной симметрией; расширяются и углубляются полученные в 5—6 классах представления обучающихся об измерении и вычислении площадей; выводятся формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; доказывается одна из главных теорем геометрии — теорема Пифагора; Вводится понятие подобных треугольников; рассматриваются признаки подобия треугольников и применение этих признаков; делается первый шаг в освоении учащимися тригонометрического аппарата геометрии; расширяются сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучаются новые факты, связанные с окружностью; знакомятся обучающиеся с четырьмя замечательными точками треугольника; знакомятся обучающиеся с выполнением действий над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике.

Требования к знаниям и умениям обучающихся .

В результате изучения курса геометрии 8 класса обучающиеся должны:

знать/понимать

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

уметь

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;

- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- вычислять значения геометрических величин: длин, углов, площадей, объемов, (в том числе: для углов от 0 до 180 градусов). Определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов, находить значения тригонометрических функций по значению одной из них. Находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, идеи симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - описания реальных ситуаций на языке геометрии;
 - расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
 - решения геометрических задач с использованием тригонометрии;
 - решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства)

Содержание учебного предмета, курса

Глава V. Четырехугольники (14 часов)

Понятие четырехугольника, выпуклого многоугольника. Параллелограмм, его признаки и свойства. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат и их свойства. Осевая и центральная симметрии.

Контрольная работа № 1 по теме «Четырёхугольники»

Учащиеся должны знать:

- определение многоугольника и четырёхугольника и их элементов;
- понятие выпуклого многоугольника;
- утверждение о сумме углов выпуклого многоугольника;
- определение и признаки параллелограмма;

- свойство противоположащих углов и сторон параллелограмма;
- свойство диагоналей параллелограмма;
- определение трапеции, равнобокой и прямоугольной трапеции;
- определение треугольника, ромба и квадрата как частных видов параллелограмма;
- определение фигур, обладающих центральной и осевой симметрией;
 - понимать, какие точки симметричны относительно оси и точки.

Учащиеся должны уметь:

- изображать многоугольники и четырёхугольники, называть по рисунку их элементы: диагонали, вершины, стороны, соседние и противоположные вершины и стороны;
- применять полученные знания в ходе решения задач;
- воспроизводить доказательства признаков и свойств параллелограмма и трапеции и применять их при решении задач;
- применять свойства прямоугольника, ромба и квадрата при решении задач;
- изображать, обозначать и распознавать на рисунке точки, симметричные данным относительно прямой и точки;
- решать простейшие задачи на применение понятий центральной и осевой симметрии;
- применять определения, признаки и свойства параллелограмма и его частных видов при решении задач.

Глава VI. Площади фигур (14 часов)

Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

Контрольная работа № 2 по теме «Площади фигур»

Учащиеся должны знать:

- основные свойства площади, формулу площади прямоугольника;
- формулы для вычисления площади параллелограмма, треугольника, трапеции;
- знать формулировки теоремы Пифагора и теоремы, обратной теореме Пифагора;
- формулы для вычисления площадей параллелограмма, треугольника, трапеции, прямоугольника;
- формулировки и доказательства теоремы Пифагора.

Учащиеся должны уметь:

- выводить формулу площади прямоугольника;
- применять полученные знания в ходе решения задач;
- проводить доказательства справедливости полученных формул;
- применять их для решения задач;

- воспроизводить доказательства теоремы Пифагора;
- применять доказанные теоремы в решении задач;
- применять изученные формулы и теоремы в решении задач.

Глава VII. Подобные треугольники (19 часов)

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.

Контрольная работа № 3 по теме « Подобные треугольники»

Учащиеся должны знать:

- определение пропорциональных отрезков и подобных треугольников, коэффициента подобия;
- формулировку теоремы об отношении площадей подобных треугольников;
- формулировки и доказательства признаков подобия треугольников;
- определение средней линии треугольника;
- формулировка теоремы о средней линии треугольника;
- пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике;
- определение синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника;
- основное тригонометрическое тождество;
- значения синуса, косинуса и тангенса углов 30, 45 и 60.

Учащиеся должны уметь:

- доказывать теорему об отношении площадей подобных треугольников;
- применять полученные сведения в решении простейших задач;
- применять признаки подобия треугольников для решения задач;
- воспроизводить доказательство теоремы о средней линии треугольника и применять её при решении задач;
- решать задачи на построение методом подобия ;
- вычислять значения синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника при решении конкретных задач;
- строить угол по значению его синуса, косинуса и тангенса;
- решать задачи на вычисление элементов прямоугольного треугольника.

Глава VIII. Окружность (17 часов)

Касательная к окружности и ее свойства. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

Контрольная работа № 4 по теме « Окружность»

Учащиеся должны знать:

- определение секущей и касательной к окружности, - свойство касательной и признак касательной;
- случаи взаимного расположения прямой и окружности;
- что такое центральный угол, градусная мера дуги окружности;
- определение угла, вписанного в окружность;
- формулировка теоремы о вписанных углах и её следствия;
- что такое центральный угол, градусная мера дуги окружности;
- определение угла, вписанного в окружность;
- формулировка теоремы о вписанных углах и её следствия;
- формулировки теорем о точках пересечения биссектрис, высот и медиан треугольника, а также серединных перпендикуляров к сторонам треугольника;
- определение окружности, вписанной в многоугольник, и окружности, описанной около многоугольника;
- определение многоугольника, вписанного в окружность и многоугольника, описанного около окружности;
- формулировки теорем об окружности, вписанной в треугольник, и окружности, описанной около треугольника;
- формулировки свойств и признаков вписанных и описанных четырёхугольников.

Учащиеся должны уметь:

- доказывать свойство касательной и признак касательной;
- применять полученные сведения при решении задач;
- изображать и распознавать центральный угол и дугу окружности;
- изображать и распознавать центральный угол и дугу окружности, соответствующую данному центральному углу, вписанный угол;
- применять полученные знания при решении задач;
- воспроизводить доказательство изученных теорем;
- применять изученные теоремы в процессе решения задач;
- доказывать теоремы об окружности, вписанной в треугольник, и окружности, описанной около треугольника;
- использовать изученные понятия и теоремы в решении задач.

Повторение (4 часа)

Решение задач.

Итоговая контрольная работа № 5

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

№	Название темы раздела, урока	Количество часов	
2ч	Повторение	1	
	Повторение	1	
14ч	Многоугольники	1	
	Параллелограмм	1	
	Параллелограмм	1	
	Признаки параллелограмма	1	
	Признаки параллелограмма	1	
	Трапеция	1	
	Теорема Фалеса	1	
	Входной контроль	1	
	Задачи на построение	1	
	Прямоугольник, ромб, квадрат	1	
	Прямоугольник, ромб, квадрат	1	
	Прямоугольник, ромб, квадрат	1	
	Осевая и центральная симметрия	1	
	Контрольная работа №1 по теме «Четырехугольники»	1	
14ч	Площадь многоугольника	1	
	Площадь прямоугольника	1	
	Площадь параллелограмма	1	
	Площадь параллелограмма	1	
	Площадь треугольника	1	
	Площадь треугольника	1	
	Площадь трапеции	1	
	Площадь трапеции	1	
	Теорема Пифагора	1	
	Теорема, обратная теореме Пифагора	1	
	Решение задач по теме «Теорема Пифагора»	1	
	Решение задач по теме «Теорема Пифагора»	1	
	Решение задач по теме «Теорема Пифагора»	1	
	Контрольная работа №2 по теме «Площадь»	1	
	19ч	Определение подобных треугольников	1
		Отношение площадей подобных фигур	1
		Первый признак подобия треугольников	1
Первый признак подобия треугольников		1	
Второй и третий признаки подобия треугольников		1	
Второй и третий признаки подобия треугольников		1	
Второй и третий признаки подобия треугольников		1	
Контрольная работа №3 по теме «Подобные треугольники»		1	
Средняя линия треугольника		1	
Свойство медиан треугольника		1	
Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1		
Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1		

	Задачи на построение методом подобных треугольников	1
	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	1
	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	1
	Промежуточный контроль	1
	Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»	1
	Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»	1
	Контрольная работа №4 по теме «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»	1
17ч	Взаимное расположение прямой и окружности.	1
	Касательная к окружности.	1
	Касательная к окружности.	1
	Градусная мера дуги окружности.	1
	Теорема о вписанном угле	1
	Теорема об отрезках пересекающихся хорд.	1
	Теорема об отрезках пересекающихся хорд.	1
	Свойство биссектрисы угла	1
	Свойство серединного перпендикуляра	1
	Теорема о пересечении высот треугольника	1
	Вписанная окружность	1
	Свойство описанного четырехугольника	1
	Описанная окружность	1
	Свойство вписанного четырехугольника	1
	Свойство вписанного четырехугольника	1
	Свойство вписанного четырехугольника	1
	Контрольная работа №5 по теме «окружность»	1
2ч	Повторение темы «Площадь»	1
	Итоговое повторение по геометрии	1
	Итого	68

