

Пояснительная записка

Данная рабочая программа разработана на основе Примерной программы основного общего образования по математике, авторской программы по геометрии для 7-9 классов (авторы – Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др., составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2008.

Нормативной базой для составления данной рабочей программы являются:

- Закон «Об образовании в РФ» от 29.12.12 №273-ФЗ.
- Федеральный компонент государственного образовательного стандарта, утвержденный Приказом Минобрнауки РФ от 05.03.2004 года №1089;
- Локальный акт МАОУ СОШ №15г. Белебей РБ, устанавливающий структуру и требования к рабочей программе.
- Учебный план МАОУ СОШ №15г. Белебей РБ на 2015-2016 учебный год.

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.

Целью изучения курса геометрии в 7 – 9 классах является систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости, формирование пространственных представлений, развитие логического мышления и подготовка аппарата, необходимого для изучения смежных дисциплин (физика, черчение и т.д.) и курса стереометрии в старших классах.

Курс характеризуется рациональным сочетанием логической строгости и геометрической наглядности. Увеличивается значимость изучаемого материала, расширяются внутренние логические связи курса, повышается роль дедукции, степень абстрактности изучаемого материала. Учащиеся овладевают приемами аналитико – синтетической деятельности при доказательстве теорем и решении задач. Систематическое изучение курса позволяет начать работу по формированию представлений учащихся о строении математической теории, обеспечивает развитие логического мышления школьников. Изложение материала характеризуется постоянным обращением к наглядности, использованием рисунков и чертежей на всех этапах обучения и развитием геометрической интуиции на этой основе. Целенаправленное обращение к примерам из практики развивает умение учащихся вычленять геометрические факты, формы и отношения в предметах и явлениях действительности, использовать язык геометрии для их описания.

Основные задачи геометрии:

1. Формирование конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирование языка описания объектов окружающего мира, формирование понятия доказательства.
2. Развитие пространственного воображения и интуиции, математической культуры, эстетического воспитания учащихся.
3. Освоение основных понятий предмета: *выпуклые и невыпуклые многоугольники, параллелограмм, равнобедренная, прямоугольная трапеции, прямоугольник, ромб, квадрат, диагональ многоугольника, средняя линия трапеции, формулы площади параллелограмма, треугольника, трапеции, теорема Пифагора, подобные треугольники, соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника, окружность, касательная к окружности, центральные и вписанные углы, вписанная и описанная окружности, четыре замечательных точки треугольника.*

Цели формирования ключевых компетенций: умение использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Роль предмета в формировании ключевых компетенций.

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 учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства. Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами.

Геометрия является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин (физики, предметов естественно-научного цикла). Развитие логического мышления учащихся при обучении геометрии способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки геометрического характера необходимы для трудовой деятельности и профессиональной подготовки обучающихся.

Особенности организации учебного процесса по предмету.

В начале учебного года данной Рабочей программой предусмотрено повторение материала 7 класса в объёме 2 часов (2 часа взяты из планирования учебного материала на 2015-2016 уч. год).

Место предмета в учебном плане

Предмет «Геометрия» входит в образовательную область «Математика». «Математика» является предметом Федерального компонента учебного плана ОУ, на реализацию которого отводится 2 недельных часа. На изучение предмета в 8 классе отводится **70** часов (35 учебных недель, 2 часа в неделю), в том числе, для проведения контрольных работ – **5** ч.

Контроль осуществляется в виде самостоятельных работ, письменных тестов, математических диктантов, контрольных работ.

Учебно – тематический план

№	Перечень тем	Количество часов	Количество к/работ
1	Вводное повторение	2	
2	Четырехугольники	14	1
3	Площадь	14	1
4	Подобные треугольники	19	2
5	Окружность	17	1
6	Итоговое повторение	6	
	Итого:	70	5

Содержание рабочей программы

№ п/п темы (раздела)	Название темы (раздела)	Содержание темы (раздела)
Глава V	Четырехугольники	Многоугольник. Выпуклый многоугольник. Четырехугольник. Параллелограмм. Признаки параллелограмма. Трапеция. Прямоугольник. Ромб и квадрат. Осевая и центральная симметрии.
Глава VI	Площадь	Понятие площади многоугольника. Площадь квадрата. Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма. Площадь треугольника. Площадь трапеции. Теорема Пифагора. Теорема, обратная теореме Пифагора. Формула Герона.
Глава VII	Подобные треугольники	Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников. Отношение площадей подобных треугольников. Признаки подобия треугольников. Средняя линия треугольника. Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. Практические приложения подобия треугольников. О подобии произвольных фигур. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° , 60° .
Глава VIII	Окружность	Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности. Центральные и вписанные углы. Свойства биссектрисы угла. Свойства серединного перпендикуляра к отрезку. Теорема о пересечении высот треугольника. Вписанная и описанная окружности.
	Итоговое повторение	

Требования к знаниям и умениям

Учащиеся за курс 8 класса 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;
- Каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждения о них, важных для практики;
- Смысл идеализации, позволяющий решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

знать:

- Понятие многоугольника и выпуклого многоугольника, формулу суммы углов выпуклого многоугольника.
- Определение параллелограмма, его свойства, признаки.
- Какой четырехугольник называется трапецией, равнобокой трапецией, прямоугольной трапецией, свойства и признаки равнобокой трапеции.
- Определение прямоугольника, его свойства и признаки.
- Определение ромба и квадрата, их свойства, признаки.
- Симметрию точек и фигур относительно точки и прямой.
- Понятие площади, основные свойства площадей, формулы для вычисления площадей квадрата, прямоугольника, треугольника, параллелограмма, ромба, трапеции.
- Теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу.
- Теорему Пифагора и теорему, обратную ей.
- Формулу Герона.
- Определение подобных треугольников, признаки подобия треугольников.
- Теорему об отношении площадей подобных треугольников.
- Среднюю линию треугольника, теорему о средней линии треугольника.
- Задачу о свойстве медиан треугольника; о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике.
- Определение синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника, основное тригонометрическое тождество.
- Значение синуса, косинуса, тангенса для углов 30° , 45° , 60° .
- Случаи взаимного расположения прямой и окружности, определение касательной к окружности; свойство касательной и свойство отрезков касательных, проведенных из одной точки.
- Определение центральных и вписанных углов; теорему об измерении вписанных углов и следствие из неё.

- Теорему о свойстве биссектрисы угла и её следствие; понятие серединного перпендикуляра к отрезку и теорему о серединном перпендикуляре и следствие из неё; теорему о точке пересечения высот треугольника.
- Какая окружность называется вписанной, какая описанной около многоугольника; где лежит центр вписанной окружности, где описанной.
- Свойство описанного и вписанного четырехугольника.

уметь:

- Объяснять, какая фигура называется многоугольником, называть его элементы; применять формулу суммы углов выпуклого многоугольника при решении задач.
- Применять при решении задач свойства и признаки параллелограмма, свойства и признаки равнобокой трапеции, свойства и признаки прямоугольника, ромба, квадрата.
- Делить отрезок на n равных частей.
- Строить симметричные точки, фигуры при осевой и центральной симметрии.
- Находить площадь квадрата, прямоугольника, треугольника, параллелограмма, ромба, трапеции.
- Решать задачи на применение теоремы Пифагора.
- Решать задачи на применение формулы Герона.
- Применять признаки подобия треугольников, теорему об отношении подобных треугольников при решении задач.
- Решать задачи на применение теоремы о средней линии треугольника.
- Решать задачи методом подобия.
- Решать задачи, связанные с окружностью, касательной к окружности.
- Находить градусную меру дуги окружности, центральных и вписанных углов.
- Применять при решении задач четыре замечательные точки треугольника.
- Работать с вписанной и описанной окружностями около многоугольника.
- Пользоваться свойством описанного четырехугольника при решении задач.
- Решать задачи, связанные с вписанным четырехугольником.
- решать простейшие задачи на доказательство;
- владеть алгоритмами решения основных задач на построение.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности в повседневной жизни для:

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.

В ходе преподавания математики в основной школе, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали *умениями общеучебного характера*, разнообразными *способами деятельности*, приобретали опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;

- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Календарно - тематическое планирование

№ уро ка	№ пун кта	Тема урока	Дата проведения урока		Примечание
			по плану	фактич.	
Глава V. Четырехугольники (14ч), повторение (2ч)					
§ 1. Многоугольники (2ч), повторение (2ч)					
1.		Повторение. Треугольники. Решение задач.			
2.		Повторение. Параллельные прямые. Решение задач.			
3.	п.40 п.41	Многоугольник. Выпуклый многоугольник.			
4.	п.42	Четырехугольник.			
§ 2. Параллелограмм и трапеция (6ч)					
5.	п.43	Параллелограмм. Свойства параллелограмма.			
6.	п.44	Признаки параллелограмма			
7.		Признаки параллелограмма Решение задач.			
8.	п.45	Трапеция			
9.		Трапеция. Решение задач.			
10.		Четырехугольники. Решение задач.			

§ 3. Прямоугольник, ромб, квадрат (6ч)

11.	п.46	Прямоугольник.			
12.	п.47	Ромб. Квадрат.			
13.		Прямоугольник. Ромб. Квадрат. Решение задач.			
14.	п.48	Осевая и центральная симметрия.			
15.		Осевая и центральная симметрия. Решение задач. Обобщающий урок.			
16.		<i>Контрольная работа №1 «Четырехугольники»</i>			

Глава VI. Площадь (14 ч)**§ 1. Площадь многоугольника (2ч)**

17.	п.49 п.50	Понятие площади многоугольника. Площадь квадрата.			
18.	п.51	Площадь прямоугольника			

§ 2. Площадь параллелограмма, треугольника, трапеции (7ч)

19.	п.52	Площадь параллелограмма.			
20.		Площадь параллелограмма.			
21.	п.53	Площадь треугольника			
22.		Площадь треугольника.			

23.	п.54	Площадь трапеции			
24.		Площадь ромба			
25.		Площади четырехугольников. Решение задач.			
§ 3. Теорема Пифагора (5ч)					
26.	п.55	Теорема Пифагора			
27.	п.56	Теорема, обратная теореме Пифагора.			
28.	п.57	Теорема Пифагора. Формула Герона.			
29.		Теорема Пифагора. Решение задач. Обобщающий урок.			
30.		<i>Контрольная работа №2 «Площади»</i>			
Глава VII. Подобные треугольники (19 ч)					
§ 1. Определение подобных треугольников (2ч)					
31.	п.58	Пропорциональные отрезки			
32.	п.59 п.60	Определение подобных треугольников. Отношение площадей подобных треугольников			
§ 2. Признаки подобных треугольников (6ч)					
33.	п.61	Первый признак подобия			

		треугольников			
34.		Первый признак подобия треугольников.			
35.	п.62	Второй признак подобия треугольников			
36.	п.63	Третий признак подобия треугольников.			
37.		Подобные треугольники. Решение задач. Обобщающий урок.			
38.		Контрольная работа №3 «Подобные треугольники»			
§ 3. Применение подобия к доказательству и решению задач (6ч)					
39.	п.64	Средняя линия трапеции			
40.		Средняя линия трапеции.			
41.	п.65	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике			
42.		Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.			
43.	§ 3 п.66	Практические приложения подобных треугольников			
44.	§ 3 п.67	О подобии произвольных фигур			
§ 4. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника (5ч)					
45.	п.68	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника			
46.		Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника			
47.	п.69	Значения синуса, косинуса и			

		тангенса для углов 30^0 , 45^0 и 60^0 .			
48.		Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30^0 , 45^0 и 60^0 . Обобщающий урок			
49.		<i>Контрольная работа №4 «Применение к решению задач подобия треугольников»</i>			
Глава VIII. Окружность (17 ч)					
§ 1. Касательная к окружности (3ч)					
50.	п.70	Взаимное расположение прямой и окружности			
51.	п.71	Касательная к окружности			
52.		Касательная к окружности.			
§ 2. Центральные и вписанные углы (4ч)					
53.	п.72	Градусная мера дуги окружности.			
54.	п.73	Теорема о вписанном угле			
55.		Теорема о вписанном угле			
56.		Центральные и вписанные углы. Решение задач.			
§ 3. Четыре замечательные точки треугольника (3ч)					
57.	п.73	Свойство биссектрисы угла			
58.	п.75	Свойство серединного			

		перпендикуляра к отрезку			
59.	п.76	Теорема о точке пересечения высот треугольника			
§ 4. Вписанная и описанная окружности (7ч)					
60.	п.77	Вписанная окружность			
61.		Вписанная окружность.			
62.	п.78	Описанная окружность			
63.		Описанная окружность.			
64.		Вписанная и описанная окружности. Решение задач			
65.		Вписанная и описанная окружности. Решение задач. Обобщающий урок.			
66.		Контрольная работа №5 «Окружность»			
Повторение. Решение задач (4 ч)					
67.		Повторение. Четырехугольники. Решение задач.			
68.		Повторение. Площадь. Решение задач.			
69.		Повторение. Подобные треугольники. Решение задач.			
70.		Повторение. Окружность. Решение задач.			

Перечень используемого учебно-методического комплекта:

Для учащихся:

1. Учебник. Геометрия 7 – 9 кл. / Л. С. Атанасян, В.Ф. Бутузов и др. – М.: Просвещение, 2011 – 2013 г.г.
2. Геометрия. Дидактические материалы. 8 класс / Б.Г.Зив, В.М. Мейлер. - М.: Просвещение, 2013 г.

Для учителя:

1. Изучение геометрии в 7- 9 кл. Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя. / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов и др. - М.: Просвещение, 2005 г.
2. Универсальные поурочные разработки по геометрии. 8 класс. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.:ВАКО, 2013г.
3. Геометрия. 8 класс. Поурочные планы. / Т. Л. Афанасьева, Л. А. Тапилина. – Волгоград: Учитель, 2006 г.
4. Геометрия. Самостоятельные и контрольные работы. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразоват. учреждений / М.А. Иченская. – М.: Просвещение, 2012 г.
5. Математика. Тесты 5 – 11 кл. / Л. А. Максимовская и др. – М.: Олимп, 1999г.
6. Математические диктанты 5 – 9 кл. Книга для учителя. / Е. Б. Арутюнян, М. Б. Волович и др. – М.: Просвещение, 1999г.
7. Журналы «Математика в школе».
8. Газеты «Математика» приложение к газете «Первое сентября».
9. Тематические тесты по геометрии. К учебнику Л.С.Атанасяна и др. «Геометрия. 7-9 классы» 8 класс / Т.М.Мищенко. М.: Просвещение, 2007 г.

Таблицы для 7-8 класса: «Вертикальные углы. Существование треугольника, равного данному», «Равнобедренный треугольник», «Равенства треугольников», «Высота, медиана и биссектриса треугольника», «Признаки равенства треугольников», «Признаки параллельности прямых. Углы при параллельных прямых», «Прямоугольный треугольник», «Углы при пересечении двух прямых третьей», «Углы, вписанные в окружность», «Окружность», «Трапеция», «Теорема Пифагора», «Косинус угла», «Вписанный угол», «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника».

Технические средства обучения

1. Мультимедийный проектор, экран;
2. Компьютер

Интернет ресурсы

1. Цифровые образовательные ресурсы из Единой коллекции ЦОР <http://school-collection.edu.ru/>

