

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

«Бизинская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрено
Руководитель
методического
объединения учителей
_____/Е.Г.Южакова./
Протокол №1
от 31. 08.2015 г.

Согласовано
Заместитель
директора по УВР
_____/ О.Н. Бессонова /
31. 08.2015 г.

Утверждаю
Директор школы
_____/Н.С.Феденко/
Приказ №
от 31. 08.2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по геометрии 9 класс
НА 2015/2016 УЧЕБНЫЙ ГОД

Составитель программы: Казанцева Т.В.

учитель физики и математики

высшей квалификационной категории

Пояснительная записка

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 9 классов и составлена на основе следующих документов:

1. Приказ Минобрнауки России № 1089((в ред от 23.06.2015г) об утверждении Федерального компонента государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования
2. Программа основного общего образования
3. «Программы общеобразовательных учреждений . 7-9классы» /составитель Т.А.Бурмистрова, изд:Просвещение 2012 г
4. Учебный план МАОУ « Бизинская СОШ» на 2015-2016 учебный год.

Программа рассчитана на 68 часов в год , 2 часа в неделю.

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.

Уровень обучения – базовый.

Требования к уровню подготовки учащихся.

В результате изучения математики ученик должен:

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° 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);
 - построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Учебно-тематический план

Тема	Количество часов	В том числе контрольных работ
1.Повторение	2 ч.	
2.Векторы. Метод координат	22ч	2
3.Соотношение между сторонами и углами треугольника	12ч.	1
4.Длина окружности и площадь круга	12ч.	1
5.Движение	10ч.	1
6.Об аксиомах планиметрии	2ч.	
7.Повторение	8ч.	1
Итого	68	6

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Наглядные представления о пространственных телах: кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде, шаре, сфере, конусе, цилиндре. Примеры сечений. Примеры разверток.

Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0° до 180° ; приведение к острому углу. Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Теорема косинусов и теорема синусов; примеры их применения для вычисления элементов треугольника.

Вписанные и описанные многоугольники. Правильные многоугольники.

Окружность и круг. Центр, радиус, диаметр. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральный, вписанный угол; величина вписанного угла. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные четырёхугольники. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

Формулы, выражающие площадь треугольника: через две стороны и угол между ними, через периметр и радиус вписанной окружности. Площадь круга и площадь сектора.

Объем тела. Формулы объема прямоугольного параллелепипеда, куба, шара, цилиндра и конуса.

Векторы

Вектор. Длина (модуль) вектора. Координаты вектора. Равенство векторов. Операции над векторами: умножение на число, сложение,

разложение, скалярное произведение. Угол между векторами.

Геометрические преобразования

Примеры движения фигур. Симметрия фигур. Осевая симметрия и параллельный перенос. Поворот и центральная симметрия.

Построения с помощью циркуля и линейки

Календарно-тематическое планирование

№	Наименование раздела программы	Тема урока	Кол-во часов	Элементы содержания образования	Требования к уровню подготовки обучающихся	Дом. задание	Дата проведения урока	
							план	факт
	Вводное повторение		2					
1		Некоторые свойства треугольников, формулы площадей.	1	треугольник, элементы треугольника, свойства, площадь треугольников	-знать свойства основных четырехугольников; -знать формулы площадей; -уметь строить многоугольники и по чертежу определять их свойства	формулы, задания в тетради	02.09	
2		Некоторые свойства четырехугольников, формулы площадей. Окружность.	1	окружность, радиус и диаметр окружности, центр вписанной и описанной окружности, градусная мера центральных и вписанных углов	-уметь строить вписанные и описанные окружности; -знать элементы окружности; -различать центральные и вписанные углы	начертить вписанную и описанную окружность вокруг треугольника	02.09	
I		Векторы 12 ч						
3-4		Понятие вектора. Откладывание вектора от данной точки	2	Вектор. Длина вектора. Координаты вектора. Равенство векторов.	-уметь изображать, обозначать вектор, нулевой вектор; -знать виды векторов	п.76-78, №742, 743, 746, 749, 751	09.09	

5-7		Сложение и вычитание векторов.	3	Вектор, операции сложения и вычитания векторов	-уметь практически складывать и вычитать два вектора, складывать несколько векторов	п.79-82, №754, 757, 761, 763, 765	16.09-23.09	
8,9		Умножение вектора на число.	2	вектор, правило умножения векторов,	-уметь строить произведение вектора на число; -уметь строить среднюю линию трапеции	п.83, 85, №777, 780	23.09-30.09	
10-11		Решение задач. Применение векторов к решению задач	2	Операции над векторами: умножение на число, сложение,	-уметь на чертеже показывать сумму, разность, произведение векторов; -уметь применять эти правила при решении задач	п.84, №781, 783, 785	30.09	
12-		Средняя линия трапеции.	1	Операции над векторами: умножение на число, сложение	-уметь находить координаты вектора по его разложению и наоборот; -уметь определять координаты результатов сложения, вычитания, умножения на число	п.86,87, №912, 914, 919, 921	07.10	
13		Решение задач.	1	Операции над векторами: умножение на число, сложение, разложение, скалярное произведение. Угол между векторами.	-уметь применять знания при решении задач в комплексе	п.86,87, №923, 925, 926	07.10	
14		Контрольная работа №1.»Векторы»	1		-уметь применять полученные знания в комплексе при решении задач на определение координат вектора, на определение вектора суммы, разности, произведения		14.10	
	Метод координат		10ч					
15-17		Разложение вектора по двум	3	. Координаты вектора. Равенство векторов. Расстояние между двумя	-уметь определять координаты радиус-вектора; , координаты середины отрезка и	п.88,89, №930, 932, 935, 939,	14.10 21.10	

		неколлинеарным векторам.. Координаты вектора. Решение задач.		точками	расстояние между двумя точками	938, 941, 948, 951		
18-19		Простейшие задачи в координатах. Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца.	2	Координаты вектора. Равенство векторов.	находить координаты вектора через координаты его начала и конца; вычислять длину вектора по его координатам		28.10	
20		Уравнение окружности.	1	уравнение окружности	-знать уравнение окружности; -уметь решать задачи на применение формулы	п.91, №961, 963, 966	11.11	
21		Уравнение прямой.	1	уравнение прямой	-знать уравнение прямой; -уметь решать задачи на применение формулы	п.92, №973, 975, 976	11.11	
22		Решение задач.	2	уравнение окружности и прямой	-знать уравнения окружности и прямой; -уметь решать задачи	№967, 970, 978, 979	18.11	
23		Контрольная работа №2.	1		-уметь решать простейшие задачи в координатах; -уметь решать задачи на составлении уравнений окружности и прямой		18.11	
III	Соотношение между сторонами и углами треугольника		12ч					
24,25		Синус, косинус, тангенс угла.	3	Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. примеры их	-знать определение основных тригонометрических функций и их свойства; -уметь решать задачи на	п.93-95, №1013, 1015, 1018, 1019	25.11	

				применения для вычисления элементов треугольника	применение формулы для вычисления координат точки			
26		Площадь треугольника.	1	теорема о площади треугольника,	-уметь выводить формулу площади треугольника; -уметь применять формулу при решении задач	п.96, №1021, 1024	02.12	
27		Теорема синусов.	1	теорема синусов;	-знать теорему синусов и уметь решать задачи на её применение	п.97, №1027	02.12	
28		Теорема косинусов.	1	теорема косинусов	-знать вывод формулы; -уметь применять формулу при решении задач	п.98, №1025(а,б)	09.12	
29-33		Решение треугольников.	5	Теорема косинусов и теорема синусов; примеры их применения для вычисления элементов треугольника	-уметь находить все шесть элементов треугольника по каким-нибудь трем данным элементам, определяющим треугольник	п.99, 100, №1025, 1030, 1028	09.12-23.12	
34		Контрольная работа №3.	1		-уметь применять теорему синусов и теорему косинусов в комплексе при решении задач		30.12	
IV	Длина окружности и площадь круга		12					
35-36		Правильные многоугольник и.	2	Правильный многоугольник, вписанная и описанная окружность	-уметь вычислять угол правильного многоугольника по формуле; -уметь вписывать окружность в правильный многоугольник и описывать	п.105-107, №1081, 1084, 1085	13.01	
37-42		Нахождение сторон	6	Площадь правильного многоугольника, его	-уметь решать задачи на применение формул зависимости	п.108, 109, №1087,	20.01-27.01	

		правильного многоугольника через радиусы описанной и вписанной окружностей.		сторона, периметр, радиусы вписанной и описанной окружностей	между R , r , a_n ; -уметь строить правильные многоугольники	1088, 1091, 1094, 1096		
43-45		Длина окружности и площадь круга.	3	Длина окружности, площадь круга, площадь кругового сектора	-знать формулы для вычисления длины окружности и площади круга; -уметь выводить формулы и решать задачи на их применение	п.110-112, №1102, 1105, 1110, 1114, 1120	03.02	
46		Контрольная работа №4.	1		-уметь решать задачи на зависимости между R , r , a_n ; -уметь решать задачи, используя формулы длины окружности, площади круга и кругового сектора		10.02	
V	Движения		10					
47		Понятие движения.	1	Геометрические преобразования Отображение плоскости на себя	-знать, что является движением плоскости	п.113, 114,	17.02	
48-49		Симметрия.	2	осевая и центральная симметрия	-знать какое отображение на плоскости является осевой симметрией, а какое центральной	п.114,115, №1149, 1151, 1153	24.02	
50-53		Параллельный перенос.	4	параллельный перенос	-знать свойства параллельного переноса; -уметь строить фигуры при параллельном переносе на вектор	п.116, №1163, 1165	02.03-09.03	

					\bar{a} .			
54-55		Поворот.	2	поворот	-уметь строить фигуры при повороте на угол α	п.117, №1167, 1169, 1170	16.03	
56		Контрольная работа №5.	1		-уметь строить фигуры при параллельном переносе и повороте		06.04	
57		Начальные сведения из стереометрии	1	Наглядные представления о пространственных телах: кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде, шаре, сфере, конусе, цилиндре. Примеры сечений. Примеры разверток.	Уметь: распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их; - в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел; - решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;	П118.119	13.04	
58		Призма. Параллелепипед.	1	Наглядные представления о пространственных телах: параллелепипеде.	Уметь распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке призму и параллелепипед, изображать их	П120,121	20.04	
59		Объём тела. Свойства параллелепипеда	1	Объем тела. Формулы объема прямоугольного параллелепипеда, куба,	решать простейшие планиметрические задачи в пространстве на вычисление объема.	П 121, 122,123	20.04	
60		Пирамида. Решение задач.	1	Наглядные представления о пространственных телах: пирамиде.	Уметь: распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке пирамиду, изображать её. Вычислять объём.	П 124	27.04	
61		Цилиндр и конус.	1	Наглядные представления о	Уметь: распознавать на чертежах, моделях и в окружающей	П125,,126	27.04	

				пространственных тел: конусе, цилиндре. Объем тела. Формулы объема цилиндра и конуса.	обстановке цилиндр и конус, изображать их Вычислять объём.			
62		Сфера и шар.	1	Наглядные представления о пространственных телах: шаре, сфере, Формула объема шара,.	Уметь: распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке сферу и шар, изображать их. Вычислять объём.	П127	04.05	
63		Об аксиомах планиметрии.	1	аксиомы планиметрии	-знать все об аксиомах планиметрии	конспект	04.05	
64		Решение задач в координатах.	1	координаты вектора, метод координат	-уметь находить координаты вектора через координаты его начала и конца; - уметь вычислять длину вектора по его координатам, координаты середины отрезка и расстояние между двумя точками	п.88,89	11.05	
65,6 6		Теоремы синусов и косинусов.	1	теорема синусов, теорема косинусов	- уметь находить все элементы треугольника по каким-нибудь трем данным элементам, определяющим треугольник	п.99,100	18.05	
67- 68		Итоговая административная контрольная работа.	2		-уметь применять все полученные знания за курс геометрии 9 класса		25.05	

Перечень учебно-методического обеспечения

1. Атанасян Л. С., Бутузов В. Ф., Кадомцев С. Б., Позняк Э. Г., Юдина И. И. Геометрия 7-9. – М.: Просвещение, 2013.
2. Буланова Л. М., Дудницын Ю. П. Проверочные задания по математике для учащихся 5-8 и 10 классов. – М.: Просвещение, 1998.
3. Зив Б. Г., Мейлер В. М. Дидактические материалы по геометрии за 9 класс. – М.: Просвещение, 2005.
4. Иченская М. А. Самостоятельные и контрольные работы к учебнику Л. С. Атанасяна 7-9 классы. – Волгоград: Учитель, 2006.
5. Тесты для текущего контроля. Геометрия 7-9 Волгоград: Учитель, 2008.

Электронные ссылки

1. [www. edu](http://www.edu) - "Российское образование" Федеральный портал.
2. [www. school.edu](http://www.school.edu) - "Российский общеобразовательный портал".
3. www.school-collection.edu.ru/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
4. www.mathvaz.ru - досье школьного учителя математики
5. www.it-n.ru "Сеть творческих учителей"
6. [www .festival.1september.ru](http://www.festival.1september.ru) Фестиваль педагогических идей "Открытый урок"