
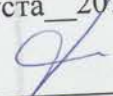



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Основная общеобразовательная школа № 20»

Рассмотрено на заседании ШМО Протокол № <u>1</u> От <u>31.08.2017</u> 	Согласовано: замдиректора по УВР « <u>31</u> » августа <u>2017</u> г. 	Утверждаю: директор школы Ниситина А.Г. 
---	--	--

Рабочая программа

Наименование учебного предмета: ГЕОМЕТРИЯ


Класс: 9 «Б»

Учитель: Кудрявцева Е.В.

Срок реализации программы, учебный год: 2017-2018

Количество часов по учебному плану:

всего 68 часов в год; в неделю 2 часа

Рабочую программу составила: Кудрявцева Е.В. 

расшифровка подписи

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по геометрии для 9 «Б» класса составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования второго поколения, на основе примерной Программы основного общего образования по математике, Программы по геометрии для 7-9 классов общеобразовательных школ к учебнику Л.С.Атанасяна и др. «Геометрия 7-9 классы» (М: Просвещение, 2013).

Данная рабочая программа полностью отражает базовый уровень подготовки учащихся по разделам программы. Она конкретизирует содержание тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса.

Рабочая программа составлена с учётом индивидуальных особенностей учащихся 9 «Б» класса и специфики классного коллектива.

ХАРАКТЕРИСТИКА 9 «Б» КЛАССА

В классе обучаются 29 человек, их них 14 мальчиков, 15 девочек. 13 человек из класса – это дети со средним уровнем способностей, сформированной учебной мотивацией. Другая часть учащихся - с низким уровнем способностей или невысокой мотивацией учения (большинство детей приходят в школу для общения), которые в состоянии освоить программу по предмету только на базовом уровне. Они отличаются слабой организованностью, часто безответственным отношением к выполнению учебных, особенно, домашних заданий. Чтобы включить этих детей в работу на уроке, используются нетрадиционные формы организации их деятельности, частые смены видов работы.

В классе есть двое учащихся, проявляющих интерес к предмету, готовые выполнять задания повышенного уровня сложности (Юнг С., Кузина А.). Этим учащимся предлагаются дифференцированные задания, адаптированные к интеллектуальным особенностям детей.

Практически на каждом уроке в этом классе необходимо включать в содержание элементы повторения, в том числе при изучении нового материала.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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 фигурами и их свойствами.

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

1) в направлении личностного развития

- развитие логического критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2) в метапредметном направлении

- формирование представлений об алгебре как части общечеловеческой культуры, о значимости алгебры в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений об алгебре как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

3) в предметном направлении

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение геометрии в 9 классе отводится 68 часов из расчёта 2 часа в неделю. Предусмотрены 5 тематических контрольных работ.

ПЛАНИРУЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ

В результате изучения курса учащиеся должны:

знать:

- основные понятия и определения геометрических фигур по программе; формулировки основных теорем и их следствий;

уметь:

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
- решать задачи на вычисление геометрических величин, применяя изученные свойства фигур и формулы;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический аппарат и соображения симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы и обнаруживая возможности их применения;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;
- владеть алгоритмами решения основных задач на построение; проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов): 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;

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);
- владения практическими навыками использования геометрических инструментов для изображения фигур, а также нахождения длин отрезков и величин углов.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Название раздела	Часы	Краткое содержание разделов	Контр. работы
Вводное повторение	2		
Векторы	10	Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач.	1
Метод координат	10	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой.	1
Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	14	Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.	1
Длина окружности и площадь круга	12	Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.	1
Движения	8	Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения.	1
Начальные сведения из стереометрии	4	Предмет стереометрии. Геометрические тела и поверхности. Многогранники: призма, параллелепипед, пирамида» формулы для вычисления их объемов. Тела и поверхности вращения: цилиндр, конус, сфера, шар, формулы для вычисления их площадей поверхностей и объемов.	
Повторение. Решение задач.	8		
Итого:	68		5

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Требования к результату	Основные виды учебной деятельности
Вводное повторение (2ч)				
1	Треугольник	1	<i>Знать:</i> основной теоретический материал за курс геометрии 7 класса. <i>Уметь:</i> решать соответствующие задачи	Формулировать определение треугольника, различать виды треугольников, применять свойства и признаки треугольников, решать задачи
2	Четырехугольник	1	- <i>Знать:</i> основной теоретический материал за курс геометрии 8 класса. <i>Уметь:</i> решать соответствующие задачи	Формулировать определение четырехугольника, приводите примеры таких фигур, решать задачи
Векторы (10 ч)				
3 4	Понятие вектора. Равенство векторов.	2	-уметь изображать, обозначать вектор, нулевой вектор; -знать виды векторов	Формулировать определение и иллюстрировать понятия направленного отрезка, вектора, длины вектора, коллинеарных векторов
5 6 7	Сложение и вычитание векторов.	3	-уметь практически складывать и вычитать два вектора, складывать несколько векторов	Выполнять сложение векторов по правилу треугольника и по правилу параллелограмма. Доказывать свойства сложения и вычитания векторов
8 9	Умножение вектора на число.	2	-уметь строить произведение вектора на число;	Выполнять операцию умножение вектора на число и доказывать её свойства
10 11	Применение векторов к решению задач.	2	уметь на чертеже показывать сумму, разность, произведение векторов; применять эти правила при решении задач; знать определение и свойство средней линии трапеции	Применять определения и правила при решении задач

12	Контрольная работа №1 по теме «Векторы»	1	Применить теоретические знания при решении задач	Решать задачи.
Метод координат (10 ч)				
13 14	Координаты вектора.	2	уметь находить координаты вектора по его разложению и наоборот; определять координаты результатов сложения, вычитания, умножения на число	Объяснять и иллюстрировать понятие прямоугольной системы координат, координат точки и координат вектора
15	Решение задач.	1	-уметь применять знания при решении задач в комплексе	Решать задачи по теме «координаты вектора»
16 17 18	Простейшие задачи в координатах.	3	-уметь определять координаты радиус-вектора; находить координаты вектора через координаты его начала и конца; вычислять длину вектора по его координатам, координаты середины отрезка и расстояние между двумя точками	Выводить и использовать при решении задач формулы середины отрезка, длины вектора, расстояние между двумя точками
19 20	Уравнение окружности и прямой	2	-знать уравнение окружности; -знать уравнение прямой -уметь решать задачи на применение формулы	Выводить и использовать при решении задач формулы уравнения окружности и прямой
21	Решение задач.	1	-знать уравнения окружности и прямой; -уметь решать задачи	Решать задачи по теме «простейшие задачи, уравнение окружности и прямой»
22	Контрольная работа №2 по теме «Метод координат»	1	-уметь решать простейшие задачи в координатах; -уметь решать задачи на составлении уравнений окружности и прямой	Решать задачи
Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (14 ч)				
23 24 25	Синус, косинус, тангенс, котангенс угла	3	-знать определение основных тригонометрических функций и их свойства; -уметь решать задачи на применение формулы для вычисления координат точки	Формулировать и иллюстрировать определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса углов от 0 до 180, выводить основное тригонометрическое тождество и

				формулы приведения.
26	Теорема о площади треугольника.	1	-уметь выводить формулу площади треугольника; -уметь применять формулу при решении задач	Формулировать и доказывать теорему о площади треугольника и применять при решении задач
27	Теорема синусов.	1	-знать теорему синусов и уметь решать задачи на её применение	Формулировать и доказывать теорему синусов
28	Теорема косинусов.	1	-знать вывод формулы; -уметь применять формулу при решении задач	Формулировать и доказывать теорему косинусов
29 30 31	Решение треугольников.	3	-уметь находить все шесть элементов треугольника по каким-нибудь трем данным элементам, определяющим треугольник	Формулировать и применять при решении задач, объяснять, как использовать тригонометрические формулы в измерительных работах на местности
32 33 34	Скалярное произведение векторов	3	Знать понятие "угол между векторами", понятия скалярного произведения векторов, скалярного квадрата вектора	Формулировать определение угла между векторами и скалярного произведения векторов, выводить формулу скалярного произведения через координаты векторов, формулировать и обосновывать утверждение о свойствах скалярного произведения
35	Решение задач	1	применять теоретические знания	Использовать формулировку и свойства при решении задач
36	Контрольная работа №3 по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	1	-уметь применять теорему синусов и теорему косинусов в комплексе при решении задач	Решать задачи
Длина окружности и площадь круга (12 ч)				
37 38	Правильные многоугольники.	2	-уметь вычислять угол правильного многоугольника по формуле;	Формулировать определение правильного многоугольника, решать задачи,

			-уметь вписывать окружность в правильный многоугольник и описывать	формулировать и доказывать теоремы об окружностях описанной около правильного многоугольника вписанной в него, формулировать и доказывать теорему синусов
39 40 41 42	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	4	-уметь решать задачи на применение формул зависимости между R , r , a_n	выводить и использовать формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиус вписанной окружности
43	Построение правильных многоугольников	1	-уметь строить правильные многоугольники	решать задачи на построение правильных многоугольников
44 45 46	Длина окружности и площадь круга.	3	-знать формулы для вычисления длины окружности, площади круга и площади кругового сектора; -уметь выводить формулы и решать задачи на их применение	Объяснять понятия длины окружности и площади круга, выводить формулы для вычисления длины окружности и длины дуги, площади круга и площади кругового сектора
47	Решение задач	1	применять теоретические знания	Применять теоретические знания при решении задач
48	Контрольная работа №4 по теме « Длина окружности и площадь круга»	1	-уметь решать задачи на зависимости между R , r , a_n ; решать задачи, используя формулы длины окружности, площади круга и кругового сектора	Решать задачи
Движения (8ч)				
49 50	Понятие движения.	2	знать, что является движением плоскости; знать какое отображение на плоскости является осевой симметрией, а какое центральной	объяснять, что такое отображение плоскости на себя и в каком случае оно называется движением плоскости

51 52 53	Параллельный перенос и поворот	3	-знать свойства параллельного переноса; - уметь строить фигуры при параллельном переносе на вектор.	объяснить, что такое осевая симметрия, центральная симметрия, параллельный перенос и поворот, обосновывать, что эти отображения плоскости на себя являются движениями, объяснять, какова связь между движением и наложениями, иллюстрировать основные виды движений, в том числе с помощью компьютерных программ
54 55	Решение задач	2	уметь строить фигуры при повороте на угол	Применять теоретические знания при решении задач
56	Контрольная работа №5 по теме «Движения»	1	уметь строить фигуры при параллельном переносе и повороте	Решать задачи
Начальные сведения из стереометрии (4 ч)				
57 58	Многогранники	2	уметь строить многоугольники его элементы, знать виды многоугольников	Объяснять, что такое многоугольник, его грани, рёбра, вершины, диагонали, какой многоугольник называется выпуклым, что такое n- угольная призма, её основания, боковые грани и боковые ребра; формулировать и обосновывать утверждения о свойстве диагоналей параллелепипеда, выводить формулу объёма прямоугольного параллелепипеда
59 60	Тела вращения	2	уметь строить тела вращения, знать его элементы, применять знания при решении задач	объяснять какое тело называется цилиндром, конусом, сферой, шаром его элементы, объяснять какими формулами выражается объём и площадь боковой поверхности цилиндра, конуса, площадь шара, сферы изображать и распознавать на рисунках призму, параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус, шар

Повторение. Решение задач. (8 ч)			
61-64	Решение задач по теме «Многоугольники»	4	уметь находить элементы многоугольников, периметр, площадь.
65 66	Решение задач по теме «Окружность»	2	уметь находить элементы окружности, площадь.
67	Решение задач в тестах ГИА	1	-уметь применять все полученные знания за курс геометрии 9 класса
68	Решение задач в тестах ГИА	1	уметь применять полученные знания за курс геометрии 9 класса

•распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;•изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;•решать задачи на вычисление геометрических величин, применяя изученные свойства фигур и формулы;•решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический аппарат и соображения симметрии;•проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы и обнаруживая возможности их применения.

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Базовый учебник:

1. Геометрия, 7-9: учебник для общеобразовательных учреждений/ (Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др.) – 18-е изд.- М.: Просвещение, 2014

Используемая учебно-методическая литература (учебники других авторов, сборники упражнений, поурочное планирование):

1. Программа общеобразовательных учреждений. Геометрия 7-9 классы. Составитель: Т.А.Бурмистрова. М.: Просвещение, 2008.
2. Поурочные разработки по учебнику Атанасяна Л.С., Н.Ф.Гаврилова. Москва «Вако» 2008.
3. Балаян Э.Н. Геометрия: задачи на готовых чертежах для подготовки к ГИА и ЕГЭ: 7-9 классы/ Э.Н.Балаян. – Ростов н/Д: Феникс, 2013 – 223с.
4. Тематические тесты по геометрии: учебное пособие к учебникам Л.С.Атанасяна и др. «Геометрия. 7 – 9 классы», А.В.Погорелова «Геометрия. 7 – 9 классы», И.Ф. Шарыгина «Геометрия. 7 – 9 классы»: 7-й класс/Т.М.Мищенко. – М.: Астрель,2010. – 11с.
- 5.Рязановский А.Р. Геометрия: 9 класс: контрольные измерительные материалы. ФГОС/ А.Р.Рязановский, Д.Г.Мухин. – М.: Издательство «Экзамен», 2016. – 80с.
6. Контрольные работы по геометрии: 9 класс: к учебнику Л.С.Атанасяна, В.Ф.Бутузова, С.Б.Кадомцева и др. «Геометрия. 7 – 9» / Н.Б.Мельникова. – М.: Издательство «Экзамен», 2010 – 93с.

Материально-техническое обеспечение: компьютер, проектор, экран, интернет-ресурсы.