

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
КОМБАЙНОВСКАЯ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА  
ИМЕНИ ВОИНА-АФГАНЦА АЛЕКСЕЯ ДЕМЯНИКА

**Рассмотрено**

на заседании МО

Протокол № \_\_\_\_\_

от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2016г.

**Согласовано**

Зам.директора по УВР

\_\_\_\_\_ Гапоненко Е.Ю.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2016г.

**Утверждено**

Директор школы

\_\_\_\_\_ Богомаз С.И.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2016г.

# *Рабочая программа*

## по *геометрии* для **9** класса

Учитель *Яшникова Екатерина Александровна*

Количество часов в первом полугодии: 32

Всего: 68

В неделю: 2

Плановых контрольных уроков: 6

Программа разработана на основе:

- Федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования;
- Примерной программы Министерства образования и науки РФ;
- Авторской программы к учебнику Геометрия. Сборник рабочих программ. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразов. учреждений / составитель Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2011.

**УМК:** Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов Геометрия.9 класс

2016-2017 учебный год

## Планируемые результаты освоения курса геометрии

Учебные достижения школьников:

*Информированность*- объём знаний и умение воспроизводить их.

*Грамотность*- способность решать стандартные повседневные задачи, используя основные способы познавательной деятельности на основе имеющихся знаний, умений, навыков.

*Компетентность*- способность решать проблемы в нестандартных условиях.

Решая задачи и претворяя в жизнь миссию школы, мы получаем модель выпускника второй ступени обучения.

Учащиеся, завершившие обучение на второй ступени основного общего образования, должны:

- Освоить на уровне требований государственного образовательного стандарта учебный материал по всем предметам школьного учебного плана;
- Приобрести необходимые знания и навыки жизни в обществе, профессиональной среде, основываясь на предпрофильную подготовку в школе;
- Достигнуть показателей развития интеллектуальной сферы, достаточных для организации своей познавательной, проектной, оценочной деятельности;
- Овладеть основами компьютерной грамотности;
- Овладеть системой общественных умений (сравнение, обобщение, анализ, синтез, классификация, выделение главного);
- Знать свои гражданские права и уметь их реализовывать;
- Уважать свое и чужое достоинство;
- Уважать собственный труд и труд других людей;
- Вести здоровый образ жизни.

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.

### **Геометрия. 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;
- 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; вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), в том числе: для углов от 0 до 180;
- 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).

Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются письменными контрольными или тестовыми заданиями.

## Содержание учебного предмета

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.

### Основное содержание курса

**Повторение.** Решение задач. Свойства треугольников и четырехугольников.

Знать и понимать понятия:

медиана, биссектриса, высота треугольника, параллелограмм, трапеция, ромб, квадрат.

Уметь:

выполнять задачи из разделов курса VIII класса, используя теорию: теорема Пифагора, свойство средней линии треугольника, формулы вычисления площади треугольника; свойства, признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника.

**Векторы.** Основная цель сформировать понятие вектора как направленного отрезка, показать учащимся применение вектора к решению простейших задач. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Лемма и теорема о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам. Уметь применять теорему о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам, знать правила действий над векторами с заданными координатами.

**Координаты вектора.** Понятие координат вектора, правила действий над векторами с заданными координатами. Понятие радиус-вектора точки. Раскладывать вектор по двум неколлинеарным векторам, находить координаты вектора, выполнять действия над векторами, заданными координатами.

**Простейшие задачи в координатах.** Формулы координат вектора через координаты его конца и начала, координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя точками. Уметь выводить формулы координат вектора через координаты его конца и начала координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя точками. Решение задач. Метод координат. Решать задачи с помощью формул координат вектора через координаты его начала и конца, координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя точками.

**Уравнение окружности.** Уравнения окружности и прямой, осей координат. Записывать уравнения прямых и окружностей, использовать уравнения при решении задач, строить окружности и прямые, заданные уравнениями.

**Уравнение прямой.** Решение задач. Уравнения окружности и прямой. Записывать уравнения прямых и окружностей, использовать уравнения при решении задач, строить окружности и прямые, заданные уравнениями. Строить

окружности и прямые заданные уравнениями. Основная цель познакомить учащихся с основными алгоритмами решения произвольных треугольников.

**Синус, косинус, тангенс.** Основное тригонометрическое тождество. Понятия синуса, косинуса и тангенса для углов от 0 до 180, основное тригонометрическое тождество, формулы приведения, формулы для вычисления координат точки.

**Соотношения между сторонами и углами треугольника.** Знать, как вычисляется синус, косинус, тангенс для углов от 0 до 180, уметь доказывать основное тригонометрическое тождество, знать формулу для вычисления координат точки, уметь решать задачи. Формулы для вычисления координат точки. Теорема о площади треугольника. Теорема о площади треугольника, теоремы синусов и косинусов. Уметь доказывать теорему о площади треугольника, теорему синусов, теорему косинусов; применять эти теоремы при решении задач. Теорема синусов. Измерительные работы, основанные на использовании этих теорем, методы решения треугольников. Знать теорему о площади треугольника, теоремы синусов и косинусов, измерительные работы, основанные на использовании этих теорем, методы решения треугольников. Уметь решать задачи, строить углы, вычислять координаты точки с помощью синуса, косинуса и тангенса угла, вычислять площадь треугольника по двум сторонам и углу между ними, решать треугольники; объяснять, что такое угол между векторами. Теорема косинусов. Решение треугольников. Измерительные работы. Угол между векторами. Определение скалярного произведения векторов, условие перпендикулярности ненулевых векторов, выражение скалярного произведения в координатах и его свойства. Знать определение скалярного произведения векторов, условие перпендикулярности векторов, выражать скалярное произведение в координатах, знать его свойства, уметь решать задачи.

**Скалярное произведение векторов.** Скалярное произведение векторов в координатах. Применение скалярного произведения векторов к решению задач. Уметь применять полученные теоретические знания на практике.

**Длина окружности и площадь круга.** Основная цель расширить и систематизировать знания учащихся об окружностях и многоугольниках

**Правильный многоугольник.** Определение правильного многоугольника. Знать определение правильного многоугольника. Окружность, описанная около правильного многоугольника. Окружности вписанной и описанной в правильный многоугольник. Знать и уметь применять на практике теорему об окружности, описанной около правильного многоугольника и окружности, вписанной в правильный многоугольник. Окружность, вписанная в правильный многоугольник. Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. Решение задач. Правильный многоугольник. Формулы вычисления угла, площади и стороны правильного многоугольника и радиуса вписанной в него окружности. Определение правильного многоугольника, окружности вписанной и описанной в правильный многоугольник. Формулы вычисления угла, площади и стороны правильного многоугольника и радиуса вписанной в него окружности. Знать формулы для вычисления угла, площади и стороны правильного многоугольника и радиуса вписанной в него окружности, уметь их выводить и применять при

решении задач типа. Доказывать теоремы об окружности вписанной и описанной. Выводить и применять при решении задач формулы площади. Строить правильные многоугольники.

**Длина окружности.** Формула длина окружности и дуги окружности, площадь круга и кругового сектора. Знать формулы длины окружности и дуги окружности, уметь применять их при решении задач.

**Площадь круга и кругового сектора.** Знать формулы площади круга и кругового сектора, уметь применять их при решении задач. Длина окружности. Площадь круга. Уметь применять формулы длины окружности и дуги окружности и формулы площади круга и кругового сектора при решении задач.

**Движения.** Основная цель познакомить с понятием движения на плоскости: симметриями, параллельным переносом, поворотом.

**Понятие движения.** Определение движения и его свойства. Примеры движения: осевая и центральная симметрии, параллельный перенос и поворот. Эквивалентность понятий наложения и движения. Уметь объяснить, что такое отображение плоскости на себя, знать определение движения плоскости. Знать, уметь применять свойства движений на практике; доказывать, что осевая и центральная симметрия являются движениями. Уметь объяснять, что такое параллельный перенос и поворот, доказывать, что параллельный перенос и поворот являются движениями плоскости; строить образы фигур при симметриях, параллельном переносе и повороте. Уметь решать задачи с применением движений. Свойства движений. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии.

**Параллельный перенос.** Поворот.

**Начальные сведения из стереометрии.** Многогранники. Тела и поверхности вращения.

**Итоговое повторение.** Углы. Параллельные прямые. Треугольники. Четырехугольники. Многоугольники. Окружность. Круг. Декартовы координаты на плоскости. Векторы. Метод координат. Геометрические построения. Решение задач по всему курсу планиметрии.

### Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Дата	Тема урока	Количество часов			Кодификатор
			Учебных	Контрольных	Резервных	
1.	02.09	Повторение материала 8 класса	1			
2.	05.09	Повторение материала 8 класса	1			
3.	09.09	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	1			7.6.5
4.	12.09	Координаты вектора	1			7.6.6
5.	16.09	Простейшие задачи в координатах	1			
6.	19.09	Простейшие задачи в координатах	1			
7.	23.09	Решение задач методом координат	1			
8.	26.09	Уравнение окружности	1			
9.	30.09	Уравнения прямой	1			
10.	03.10	Уравнения окружности и прямой.	1			
11.	07.10	Урок подготовки к контрольной работе.	1			
<b>12.</b>	<b>10.10</b>	<b>К. р. №1 «Метод координат»</b>		<b>1</b>		<b>7.6.5, 7.6.6</b>
13.	14.10	Синус, косинус и тангенс угла	1			
14.	17.10	Синус, косинус и тангенс угла	1			
15.	21.10	Синус, косинус и тангенс угла.	1			
16.	24.10	Теорема о площади треугольника	1			
17.	28.10	Теоремы синусов и косинусов.	1			7.2.11
18.	07.11	Решение треугольников.	1			7.2.11
19.	11.11	Решение треугольников	1			7.2.11
20.	14.11	Измерительные работы.	1			
21.	18.11	ОУ «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	1			
22.	21.11	Скалярное произведение векторов.	1			7.6.7
23.	25.11	Скалярное произведение в координатах	1			
24.	28.11	Применение скалярного произведения вектора при решении задач	1			
25.	02.12	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	1			7.6.7, 7.6.11
<b>26.</b>	<b>05.12</b>	<b>К. р. №2 «Соотношение между сторонами и углами треугольника»</b>		<b>1</b>		<b>7.6.7, 7.6.11</b>
27.	09.12	Правильный многоугольник	1			7.3.5
28.	12.12	Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него	1			

29.	16.12	Формулы для вычисления площади, стороны и радиуса вписанной окружности.	1			
30.	19.12	Решение задач по теме «Правильный многоугольник»	1			7.3.5
31.	23.12	Решение систем уравнений второй степени	1			7.5.2
32.	26.12	Длина окружности. Решение задач	1			7.5.2
33.	09.01	Площадь круга и кругового сектора	1			7.5.8
34.	13.01	Площадь круга и кругового сектора. Решение задач.	1			7.5.8
35.	16.01	Обобщение по теме «Длина окружности и площадь круга»	1			7.5.2, 7.5.8
36.	20.01	Решение задач.	1			
37.	23.01	Подготовка к контрольной работе	1			7.5.2, 7.5.8
<b>38.</b>	<b>27.01</b>	<b>К. р. №3 «Длина окружности и площадь круга»</b>		<b>1</b>		<b>7.5.2, 7.5.8</b>
39.	30.01	Понятие движения.	1			
40.	03.02	Свойства движения	1			
41.	06.02	Решение задач по теме «Понятие движения. Осевая и центральная симметрии.	1			
42.	10.02	Параллельный перенос.	1			
43.	13.02	Поворот	1			
44.	17.02	Решение задач по теме «Параллельный перенос. Поворот»	1			
45.	20.02	Решение задач по теме «Движения»	1			
46.	27.02	Решение задач по теме «Движения»	1			
47.	03.03	Подготовка к контрольной работе по теме «Движения»	1			
<b>48.</b>	<b>06.03</b>	<b>К. р. №4 «Движения»</b>		<b>1</b>		
49.	10.03	Предмет стереометрии. Многогранник.	1			
50.	13.03	Призма. Параллелепипед.	1			
51.	17.03	Объём тела. Свойства прямоугольного параллелепипеда.	1			
52.	20.03	Пирамида	1			
53.	24.03	Цилиндр	1			
54.	03.04	Конус	1			
55.	07.04	Сфера и шар	1			
56.	10.04	Решение задач по теме «Начальные сведения из стереометрии»	1			
57.	14.04	Решение задач по теме «Начальные	1			



		сведения из стереометрии»				
58.	17.04	Решение задач по теме «Начальные сведения из стереометрии»	1			
<b>59.</b>	<b>21.04</b>	<b>К. р. №5 «Начальные сведения из стереометрии»</b>		<b>1</b>		
60.	24.04	Геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин	1			7.1
61.	28.04	Треугольник	1			7.2
62.	05.05	Многоугольники	1			7.3
63.	12.05	Окружность и круг	1			7.4
64.	15.05	Измерение геометрических величин	1			7.5
65.	19.05	Векторы на плоскости	1			7.6
<b>66.</b>	<b>22.05</b>	<b>Итоговая контрольная работа за курс 9 класса</b>		<b>1</b>		<b>7</b>
67.		Резервный урок			1	
68.		Резервный урок			1	
<b>Итого:</b>			<b>60</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	
			<b>68</b>			

\*На освоение рабочей программы отводится **68 часов в год (2 часа в неделю)**. В рабочей программе предусмотрены резервные часы, которые в конце учебного года, и могут быть использованы для творческих заданий, выполнения проектных работ. Рабочая программа может быть сокращена в связи с праздничными днями за счет резервных часов.