

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
МОУ «Гимназия №1» г. Балашова Саратовской области

<p><b>«Рассмотрено»</b> Руководитель МО учителей математики, физики и информатики _____ /Маршалова Г.И./ Протокол № <u>1</u> от « ____ » сентября 2016г.</p>	<p><b>«Согласовано»</b> Заместитель директора по УВР МОУ «Гимназия №1» г. Балашова _____ / Ковязина С.В./ Заместитель директора по УВР МОУ «Гимназия №1» г. Балашова _____ / Балабанова О.М./ « ____ » сентября 2016г.</p>	<p><b>«Утверждаю»</b> Директор МОУ «Гимназия №1» г. Балашова _____ /С.А. Изгорев/ Приказ № _____ от « ____ » сентября 2016г.</p>
--	--	--

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по геометрии в 9 «Б» классе

**Бабичева Юрия Викторовича,**  
учителя математики  
высшей квалификационной категории.

2016-2017г

## Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии для 9 класса предназначена для работы по учебнику Геометрия: 7 – 9 кл. / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2014. Этот учебник входит в Федеральный перечень учебников 2016– 2017 учебного года, рекомендован Министерством образования и науки Российской Федерации, соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования.

Геометрия – это раздел математики, являющийся носителем собственного метода познания мира, с помощью которого рассматриваются формы и взаимное расположение предметов, развивающий пространственные представления, образное мышление обучающихся их изобразительно-графические умения и приёмы конструктивной деятельности, т.е. формирует геометрическое мышление. Геометрия дает учителю уникальную возможность развивать ребёнка на любой стадии формирования его интеллекта. Три ее основные составляющие: *фигуры, логика и практическая применимость* позволяют гармонично развивать образное и логическое мышление ребенка любого возраста, воспитывать у него навыки познавательной, творческой и практической деятельности

Геометрия входит в образовательную область «Математика и информатика»

Обучение геометрии в основной школе направлено на достижение следующих целей:

*В направлении личностного развития:*

- развитие логического и 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.

*В метапредметном направлении:*

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике 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.

*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 развития математических способностей и механизмов мышления, формируемых математической деятельностью

*Срок реализации программы:* 2016-2017 учебный год. Программа рассчитана на 70 часов в год (2 часа в неделю).

*Нормативно-правовые документы, обеспечивающие реализацию программы.*

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования / Министерство образования и науки РФ. – М.: Просвещение, 2011 (Стандарты второго поколения) Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897
- Примерная программа по учебным предметам «Математика 5 – 9 класс: проект» – М.: Просвещение, 2011 г
- Закон РФ "Об образовании в Российской Федерации "

- Программы по геометрии для 7–9 классов общеобразовательных школ к учебнику Л.С. Атанасяна и др. (М.: Просвещение, 2013).
- Программа развития универсальных учебных действий на ступени основного общего образования.

*Геометрия является одним из опорных предметов основной школы:* она обеспечивает изучение не только математических предметов, но и смежных дисциплин. В результате освоения курса геометрии 9 класса учащиеся получают представление об основных фигурах на плоскости и их свойствах; приобретают навыки геометрических построений, необходимые для выполнения часто встречающихся графических работ, а также навыки вычисления площадей фигур, применяемые для решения разнообразных геометрических и практических задач.

Возможны изменения в планировании в результате объективных причин.

## **Содержание программы учебного предмета «Геометрия - 9»**

### **1. Повторение (3ч)**

Площади четырёхугольников. Подобные треугольники. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Окружность. Касательная к окружности

### **2. Векторы (8ч)**

Понятие вектора. Равенство векторов. Откладывание вектора от данной точки. Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Сумма нескольких векторов. Вычитание векторов. Решение задач. Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач. Средняя линия трапеции

### **4. Метод координат (11ч)**

Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Применение метода координат к решению задач. Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца. Простейшие задачи в координатах. Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности. Уравнение прямой. Использование уравнений окружности и прямой при решении задач.

### **5. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. (14 ч)**

Синус, косинус и тангенс угла. Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения. Формулы для вычисления координат точки. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Теорема о площади треугольника. Теорема синусов. Теорема косинусов. Решение треугольников. Измерительные работы. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Скалярное произведение в координатах. Свойства скалярного произведения векторов. Применение скалярного произведения векторов к решению задач

### **6. Длина окружности и площадь круга.(12ч)**

Правильные многоугольники. Окружность, описанная около правильного многоугольника. Окружность, вписанная в правильный многоугольник. Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга. Площадь кругового сектора.

### **7. Движения (9 ч)**

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Наложения и движения. Параллельный перенос. Поворот.

## **8. Начальные сведения из стереометрии. (5ч). Об аксиомах геометрии (2ч)**

Многогранники: призма, параллелепипед, пирамида Объем тела. Свойства прямоугольного параллелепипеда. Тела и поверхности вращения: цилиндр, конус, сфера и шар.

## **9. Повторение (6 ч.)**

Свойства равнобедренного и прямоугольного треугольников. Подобные треугольники. Окружность и касательная. Вписанная и описанная окружности. Четырёхугольники. Площади четырёхугольников. Векторы. Метод координат. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. Длина окружности и площадь круга.

## **Планируемые результаты освоения учебного предмета «Геометрия - 9»**

Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов:

### **1. В направлении личностного развития:**

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как о сфере человеческой деятельности, ее этапах, значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

### **2. В метапредметном направлении:**

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.

### **3. В предметном направлении:**

В курсе геометрии 9-го класса формируется понятие вектора. Особое внимание уделяется выполнению операций над векторами в геометрической форме. Учащиеся дополняют знания о треугольниках сведениями о методах вычисления элементов произвольных треугольниках, основанных на теоремах синусов и косинусов. Даются систематизированные сведения о правильных многоугольниках, об окружности, вписанной в правильный многоугольник и описанной. Особое место занимает решение задач на применение формул. Даются первые знания о движении, повороте и параллельном переносе. Параллельно закладываются основы для изучения систематических курсов стереометрии, физики, химии и других смежных предметов.

**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 с помощью геометрических инструментов (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

### Календарно-тематическое планирование учебного предмета «Геометрия - 9»

№ урока	Наименование раздела и темы	Кол-во часов	§ учебника	Дата проведения	ИКТ	Примечание
<b>Повторение (3ч)</b>						
1	Площади четырёхугольников. Подобные треугольники.	1				
2	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Окружность. Касательная к окружности	1				
3	<b>Контрольная работа (входная диагностика)</b>	1				
<b>Векторы (8ч)</b>						
4	Понятие вектора. Равенство векторов	1	П76		+	
5	Понятие вектора. Откладывание вектора от данной точки.	1	П77-78		+	
6	Сумма двух векторов. Законы сложения векторов.	1	П79-80		+	
7	Сумма нескольких векторов	1	П81		+	
8	Вычитание векторов. Решение задач. <i>Подготовка к ОГЭ: решение заданий ОБЗ</i>	1	П82		+	
9	Умножение вектора на число	1	П83		+	
10	Применение векторов к решению задач. Средняя линия трапеции.	1	П84-85		+	
11	Применение векторов к решению задач. <i>Тест №1 в рамках подготовки к ОГЭ «Применение векторов к решению задач»</i>	1				

Метод координат (11ч)						
12	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.	1	П.86		+	
13	Координаты вектора.	1	П87		+	
14	Применение метода координат к решению задач. <i>Подготовка к ОГЭ: решение заданий ОБЗ</i>	1				
15	<b>Контрольная работа № 1</b> «Векторы. Координаты вектора»	1				
16	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца.	1	П88		+	
17	Простейшие задачи в координатах <i>Подготовка к ОГЭ: решение заданий ОБЗ</i>	1	П89		+	
18	Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности.	1	П90-91			
19	Уравнение прямой.	1	П92			
20	Использование уравнений окружности и прямой при решении задач.	1			+	
21	Решение задач. <i>Тест №2 в рамках подготовки к ОГЭ</i> «Задачи в координатах»	1				
22	<b>Диагностическая работа №1 (промежуточный контроль)</b>	1				
Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. (14 ч)						
23	Синус, косинус и тангенс угла. Основное тригонометрическое тождество.	1	П93-94			
24	Формулы приведения. Формулы для вычисления координат точки.	1	П95			
25	Решение задач, используя синус, косинус и тангенс угла. <i>Подготовка к ОГЭ: решение заданий ОБЗ</i>	1				
26	Теорема о площади треугольника.	1	П96			
27	Теорема синусов. Теорема косинусов. <i>Подготовка к ОГЭ: решение заданий ОБЗ</i>	1	П97-98		+	
28	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Решение треугольников.	1	П99		+	
29	Решение треугольников.	1	П99		+	
30	Решение треугольников. Измерительные работы. <i>Подготовка к ОГЭ: решение заданий ОБЗ</i>	1	П99-100		+	
31	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	1	П101-102		+	
32	Скалярное произведение в координатах.	1	П103			
33	Свойства скалярного произведения векторов.	1	П104			
34	Применение скалярного произведения векторов к решению задач.	1				
35	Применение скалярного произведения векторов. <i>Тест №4 в рамках подготовки к ОГЭ</i> «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1				
36	<b>Контрольная работа №2</b> «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	1				

Длина окружности и площадь круга.(12ч)						
37	Правильные многоугольники. Окружность, описанная около правильного многоугольника.	1	П105П106		+	
38	Окружность, вписанная в правильный многоугольник.	1	П107		+	
39	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.	1	П108			
40	Построение правильных многоугольников. <i>Подготовка к ОГЭ: решение заданий ОБЗ</i>	1	П109		+	
41	Длина окружности.	1	П110			
42	Площадь круга.	1	П111			
43	Площадь кругового сектора.	1	П112			
44	Решение задач по теме: «Площадь круга и кругового сектора». <i>Подготовка к ОГЭ: решение заданий ОБЗ</i>	1				
45	Решение задач по теме: «Площадь треугольника, используя радиус вписанной и описанной окружностей» <i>Тест №5 в рамках подготовки к ОГЭ «Вписанные и описанные треугольники»</i>	1				
46	<b>Контрольная работа №3</b> «Длина окружности и площадь круга»	1				
47	<b>Диагностическая работа № 2 (промежуточный контроль)</b>	1				
48	Обобщающий урок по теме: «Длина окружности и площадь круга»	1				
Движения (9 ч)						
49	Отображение плоскости на себя.	1	П 47 П113		+	
50	Понятие движения. Наложения и движения.	1	П114		+	
51	Параллельный перенос.	1	П116		+	
52	Поворот	1	П117		+	
53	Параллельный перенос и поворот.	1			+	
54	Решение задач. <i>Подготовка к ОГЭ: решение заданий ОБЗ</i>	1			+	
55	Решение задач.	1				
56	Решение задач. <i>Тест №6 в рамках подготовки к ОГЭ «Окружность»</i>	1				
57	<b>Контрольная работа № 4</b> «Движения »	1				
Начальные сведения из стереометрии. (5ч). Об аксиомах геометрии (2ч)						
58	Многогранники: призма, параллелепипед. Объем тела.	1	П118-122		+	
59	Свойства прямоугольного параллелепипеда. Пирамида.	1	П123-124		+	
60	Тела и поверхности вращения: цилиндр, конус.	1	П125-126		+	
61	Тела и поверхности вращения: сфера и шар.	1	П127		+	
62	Решение задач по стереометрии	1				
63	Аксиомы планиметрии	1	с.344 348			
64	Аксиомы планиметрии	1				

	<i>Подготовка к ОГЭ: решение заданий ОБЗ</i>					
<b>Повторение (6 ч.)</b>						
65	Свойства равнобедренного и прямоугольного треугольников. Подобные треугольники <i>Подготовка к ОГЭ: решение заданий ОБЗ</i>	1				
66	Четырёхугольники. Площади четырёхугольников <i>Подготовка к ОГЭ: решение заданий ОБЗ</i>	1				
67	Окружность и касательная. Вписанная и описанная окружности <i>Подготовка к ОГЭ: решение заданий ОБЗ</i>	1				
68	<b>Диагностическая работа №3 (промежуточный контроль)</b> <b>Пробный экзамен</b>	1				
69	Векторы. Метод координат <i>Подготовка к ОГЭ: решение заданий ОБЗ</i>	1				
70	<b>Резерв – 1 час</b>	1				