





Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области  
основная общеобразовательная школа №32 города Сызрани городского округа  
Сызрань Самарской области

<p>Утверждаю:  Директор ГБОУ ООШ № 32 Воробьева С.А. Приказ № <u>139</u> от «<u>11</u>» <u>08</u> 2016г.</p> 	<p>Согласовано:  Зам. Директора по УВР ГБОУ ООШ № 32 Ниретина Л.А. «<u>15</u>» <u>08</u> 2016г.</p>	<p>Рассмотрено на МО учителей второй ступени обучения ГБОУ ООШ №32 Протокол № <u>1</u> от «<u>18</u>» <u>08</u> 2016г. Руководитель МО:  Фарафонова Е.Н.</p>
---	---	---

**РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПО  
геометрии**

(наименование учебного предметного курса)

**Вторая ступень образования / 9 класс**

(ступень образования/класс)

**2016-2017 учебный год**

(срок реализации программы)

Составлена на основе программы для общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7-91 классы. «Геометрия 7-9 кл». Авторы: Л.С. Атанасян и др Рекомендовано Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования РФ.-М.: Дрофа, 2010

Программу составила

Фарафонова Елена Николаевна  
(Ф.И.О. учителя, составившего рабочую учебную программу)

Сызрань 2016 год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### Общая характеристика учебного предмета

Рабочая программа по геометрии для 9 класса составлена и разработана на основе Федерального компонента Государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике, а также сборника рабочих программ. «Геометрия 7-9 классы», составитель Т.А. Бурмистрова. «Геометрия, 9», авторы: Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутусов, С.Б. Кадомцев и др., «Просвещение», 2011г.

*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 обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

В курсе геометрии 9 класса обучающиеся учатся выполнять действия над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике; знакомятся с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач; развивается умение обучающихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач; расширяется знание обучающихся о многоугольниках; рассматриваются понятия длины окружности и площади круга и формулы для их вычисления; знакомятся обучающиеся с понятием движения и его свойствами, с основными видами движений, со взаимоотношениями наложений и движений; даётся более глубокое представление о системе аксиом планиметрии и аксиоматическом методе; даётся начальное представление телам и поверхностям в пространстве; знакомятся обучающиеся с основными формулами для вычисления площадей, поверхностей и объемов тел.

### Место предмета в базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану на изучение геометрии в 9 классе отводится 68 часов из расчета 2 ч в неделю.

Изучение геометрии в 9 классе направлено на достижение следующих *ц е л е й*:

- 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.

### *Общеучебные умения, навыки и способы деятельности*

В ходе освоения содержания геометрического образования учащиеся овладевают разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин;

выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; выполнения расчетов практического характера; использования математических формул и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

самостоятельной работы с источниками информации, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт;

проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, различения доказанных и недоказанных утверждений, аргументированных и эмоционально убедительных суждений;

самостоятельной и коллективной деятельности, включения своих результатов в результаты работы группы, соотнесение своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников.

### **Учебно-методический комплект**

1. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. и др. Геометрия 7 – 9. Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2010.
2. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. и др. Изучение геометрии в 7, 8, 9 классах. Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя. М.: Просвещение, 2008г.

### **I. Требования к уровню подготовки учащихся.**

- Уметь выполнять основные действия с векторами, понимать геометрический смысл вектора; использовать векторы при решении задач;
- Уметь выполнять действия над векторами, заданными координатами, находить координаты, абсолютную величину вектора, вычислять координаты середины отрезка, уметь использовать уравнение окружности и прямой при решении задач
- Уметь применять скалярное произведение векторов при решении задач; находить площадь треугольников по формулам; решать задачи, используя основные алгоритмы решения произвольных треугольников.
- Уметь решать задачи на вычисление площадей и сторон правильных многоугольников, радиусов вписанных и описанных окружностей, длины дуги окружности и площади круга, кругового сектора.
- Знать основные виды движения и уметь применять при решении задач. - Владеть навыками вычисления по формулам, знать основные единицы измерения и уметь перейти от одних единиц к другим в соответствии с условиями задачи.

### **IV. Содержание курса**

#### **1. Векторы. Метод координат**

- Вектор. Длина (модуль) вектора. Равенство векторов. В
- Операции над векторами: сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число, *разложение*. О
- Применение векторов к решению задач: средняя линия трапеции. П
- Координаты вектора. Решение простейших задач в координатах. К

• К  
*оллинеарные векторы. Проекция на ось. Разложение вектора по координатным осям.*

• У  
*равнение прямой и окружности.*

**Основная цель** — сформировать понятие вектора как направленного отрезка, показать учащимся применение вектора к решению простейших задач.

При изучении данной темы основное внимание уделяется выполнению операций над векторами в геометрической форме. Понятие равенства векторов вводится на интуитивной основе. Завершается изучение темы знакомством с понятием координат вектора.

## **2. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.**

- Синус, косинус и тангенс угла от  $0^\circ$  до  $180^\circ$ ; приведение к острому углу. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла.
- Формула, выражающая площадь треугольника через две стороны и угол между ними.
- Теорема косинусов и теорема синусов; примеры их применения для вычисления элементов треугольника.

• С  
калярное произведение векторов. Угол между векторами.

**Основная цель** — познакомить учащихся с основными алгоритмами решения произвольных треугольников.

В процессе изучения данной темы знания учащихся о треугольниках дополняются сведениями о методах вычисления элементов произвольных треугольников, основанных на теоремах синусов и косинусов. Кроме того, здесь же учащиеся знакомятся еще с одной формулой площади треугольника. При этом воспроизведения доказательств этих теорем от учащихся можно не требовать.

## **3. Длина окружности и площадь круга**

- Правильные многоугольники.
- *Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.*
- Формулы, выражающие площадь правильного многоугольника через периметр и радиус вписанной окружности.
- *Построение правильных многоугольников.*
- Длина окружности. Число  $\pi$ .

• П  
лощадь круга и площадь сектора.

**Основная цель** — расширить и систематизировать знания учащихся об окружностях и многоугольниках. В этой теме учащиеся знакомятся с окружностями, вписанными в правильные многоугольники, и окружностями, описанными около правильных многоугольников, и их свойствами. При этом воспроизведения доказательств этих теорем можно не требовать от всех учащихся.

Здесь учащиеся на интуитивном уровне знакомятся с понятием предела и с его помощью рассматривают вывод формул длины окружности и площади круга.

## **4. Движение**

• П  
*римеры движений фигур.*

- *Параллельный перенос и поворот.*

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

Понятие отображения плоскости на себя как основы для введения понятия движения рассматривается на интуитивном уровне с привлечением уже известных учащимся понятий осевой и центральной симметрии. Изучение понятия движения и его свойств дается в ознакомительном плане.

При изучении темы основное внимание следует уделить выработке навыков построения образов точек, отрезков, треугольников при симметриях, параллельном переносе, повороте.

### 5. Повторение. Решение задач

## V. Формы и средства контроля

### Формы организации учебного процесса:

индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные, классные и внеклассные.

### Формы контроля:

самостоятельная работа, контрольная работа, тесты, наблюдение, зачёт, работа по карточке.

№	Форма контроля	Средства контроля
1	Контрольная работа №1 «Векторы»	Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. и др. Изучение геометрии в 7, 8, 9 классах. Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя. М.: Просвещение, 2008г.
2	Контрольная работа №2 «Векторы. Метод координат»	Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. и др. Изучение геометрии в 7, 8, 9 классах. Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя. М.: Просвещение, 2008г.
3	Контрольная работа №3 «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. и др. Изучение геометрии в 7, 8, 9 классах. Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя. М.: Просвещение, 2008г.
4	Контрольная работа №4 «Длина окружности и площадь круга»	Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. и др. Изучение геометрии в 7, 8, 9 классах. Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя. М.: Просвещение, 2008г.
5	Контрольная работа №5 «Движение»	Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. и др. Изучение геометрии в 7, 8, 9 классах. Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя. М.: Просвещение, 2008г.
6	Итоговая контрольная работа	Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. и др. Изучение геометрии в 7, 8, 9 классах. Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя. М.: Просвещение, 2008г.

## VI. Перечень учебно-методических средств.

1. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. и др. Изучение геометрии в 7, 8, 9 классах. Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя. М.: Просвещение, 2010.
2. Атанасян, В.Ф. Бутузов и др. Геометрия 7 – 9. Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2010.
3. Тексты контрольных и самостоятельных работ
4. Крамор В.С. Повторяем и систематизируем школьный курс геометрии. – М.: Просвещение, 1992.
5. Гусев В.А., Мордкович А.Г. Математика: Алгебра: Геометрия: Прил.: Справ. Материалы: Учеб.пособие для учащихся. – М.: Просвещение, 1986.
  6. Сборник задач по математике для поступающих во ВТУЗы под ред. М.И.Сканави.- 5-е изд., перераб. и доп.- М.: Высш. шк., 1988

### *Литература для учителя*

1. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. и др. Геометрия 7 – 9. Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2010.
2. Бабанский Ю.К. Рациональная организация учебной деятельности.- М.: Знание,1981.
3. Бухвалов В.А. Развитие учащихся в процессе творчества и сотрудничества. /М.: Центр «Педагогический поиск»,2000.
4. Звавич Л.И., Шляпочник Л.Я., Чинкина М.В.. Геометрия 8 – 11 классы. М.: Дрофа, 2008.
5. Зив Б.Г., Мейлер В.М., Баханский А.Г. Задачи по геометрии для 7-11 классов. Книга для учителя. М.: Просвещение, 200.
6. Зив Б.Г., Мейлер В.М., Баханский. А.Г. Задачи по геометрии 7-11. М.: Просвещение,2000.
7. Зив Б.Г.. Дидактические материалы по геометрии 9 класс. М.: Просвещение, 2005.
8. Медяник А.И.. Контрольные и проверочные работы по геометрии 7 – 11 классы. Методическое пособие. М.: Дрофа, 1997.

### *Литература для учащихся*

1. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. и др. Геометрия 7 – 9. Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2010.
2. Зив Б.Г., Мейлер В.М., Баханский А.Г. Задачи по геометрии для 7-11 классов. Книга для учителя. М.: Просвещение, 2005.
3. Зив Б.Г., Мейлер В.М., Баханский. А.Г. Задачи по геометрии 7-11. М.: Просвещение,2005.
4. Зив Б.Г.. Дидактические материалы по геометрии 9 класс. М.: Просвещение, 2007
5. Крамор В.С. Повторяем и систематизируем школьные курс геометрии. М.: Просвещение, 1992
6. Кулагин Е.Д., Норин В.П., Федин С.Н., Шевченко Ю.А.3000 конкурсных задач по математике. М.: Рольф,1999



### III. Календарно-тематическое планирование по геометрии в 9 классе

<i>№ урока</i>	<i>Тема урока</i>	<i>№ пункта</i>	<i>Тип учебного занятия</i>	<i>Примерные сроки</i>	<i>Фактические сроки</i>	<i>Повторение, подготовка к ГИА</i>
<b>Векторы (8 часов).</b>						
1	Понятие вектора. Равенство векторов.	П.76,77	ИНМ			
2	Откладывание вектора от данной точки.	П.78	УКПЗ			
3	Сумма двух векторов. Законы сложения векторов.	П.79,80	УКПЗ			
4	Сумма нескольких векторов. Вычитание векторов.	П.81,82	УКПЗ			
5	Применение векторов к решению задач.	П.84	ПР			
6	Умножение вектора на число	П.84	ИНМ			
7	Средняя линия трапеции.	П.85	УКПЗ			
8	Контрольная работа №1 «Векторы»	П.76-85	КЗ			
<b>Метод координат (10 часов).</b>						
9	Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.	П.86	УКПЗ			
10	Координаты вектора.	П.87	УКПЗ			
11	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца.	П.88	УКПЗ			
12	Простейшие задачи в координатах.	П.89	УКПЗ			
13	Решение задач в координатах.	П.89	ПР			



14	Уравнение окружности и прямой.	П.90-92	ИНМ			
15	Решение задач на уравнение окружности и прямой.	П.90-92	ОСМ			
16	Контрольная работа №2 «Метод координат»	П.86-92	КЗ			
17	Урок коррекции		ППМ			
18	<i>Зачёт № 1 по теме «Векторы. Метод координат».</i>	П.86-92	КЗ			
<b>Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (11 часов).</b>						
19	Синус, косинус, тангенс угла.	П.93	ИНМ			
20	Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения. Формулы для вычисления координат точки.	П.94,95	УКПЗ			
21	Теорема о площади треугольника.	П.96	УКПЗ			
22	Теоремы синусов и косинусов.	П.97,98	ИНМ			
23	Решение треугольников.	П.99	ПР			
24	Решение задач	П.99	ПР			
25	Скалярное произведение векторов	П.101-104	ИНМ			
26	<i>Контрольная работа № 2 по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов».</i>	П.93-104	КЗ			

27	Урок коррекции	П.93-104	ОСМ			
28	<i>Зачёт № 2 по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов».</i>	П.93-104	КЗ			
<b>Длина окружности и площадь круга (12часов).</b>						
29	Правильные многоугольники.	П.105	ИНМ			
30	Окружность, описанная около правильного многоугольника	П.106	УКПЗ			
31	Окружность, вписанная в правильный многоугольник	П.107	УКПЗ			
32	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.	П.108	УКПЗ	10.01.2012		Повт. П. 76
33	Построение правильных многоугольников.	П.109	ПР	13. 01.2012		Повт. П.77
34	Длина окружности	П.110	ИНМ	17. 01.2012		Повт. П.78
35	Площадь круга и кругового сектора	П.110	УКПЗ	20. 01.2012		Повт. П.79
36	Решение задач на применение формул площади круга и кругового сектора	П.111,112	ПР	24. 01.2012		Повт. П.79
37	Решение задач по теме «Длина окружности, площадь круга и кругового сектора».	П.108-112	ОСМ	27. 01.2012		Повт. П.80

38	<i>Контрольная работа № 4 по теме «Длина окружности и площадь круга».</i>	П.108-112	КЗ	31. 01.2012		Повт. П.107-112
39	Урок коррекции	П.108-112	ППМ	03.02.2012		Повт. П.107-112
40	<i>Зачёт № 3 по теме «Длина окружности и площадь круга».</i>	П.105-112	КЗ	07. 02.2012		Повт. П.107-112
<b>Движения (9часов).</b>						
41	Отображение плоскости на себя.	П.113	ИНМ	10. 02.2012		Повт. П.81
42	Понятие движения.	П.114	ИНМ	14. 02.2012		Повт. П.82
43	Центральная и осевая симметрия	П.115	УКПЗ	17. 02.2012		Повт. П.83
44	Решение задач на центральную и осевую симметрию	П.115	УКПЗ	28. 02.2012		Повт. П.83
45	Параллельный перенос и поворот.	П.116	УКПЗ	02.03.2012		Повт. П.84
46	Решение задач по теме центральная и осевая симметрия, параллельный перенос и поворот	П.113-116	ПР	06. 03.2012		Повт. П.85
47	Решение задач по теме «Движения»	П.113-116	ОСМ	09. 03.2012		Повт. П.86
48	<i>Контрольная работа № 5 по теме «Движения».</i>	П.113-116	КЗ	13. 03.2012		Повт. П.113-117
49	<i>Зачёт № 5 по теме «Движения».</i>	П.113-116	КЗ	16. 03.2012		Повт. П.113-117
<b>Начальные сведения из стереометрии (8 часов).</b>						
50	Предмет стереометрии. Многогранник.	П.118,119	ИНМ	20. 03.2012		Повт. П.87

51	Призма. Параллелепипед.	П.120,121	УКПЗ	23. 03.2012		Повт. П.88
52	Объём тела.	П.122	УКПЗ	27. 03.2012		Повт. П.89
53	Свойства прямоугольного параллелепипеда	П.123	УКПЗ	30. 03.2012		Повт. П.90
54	Пирамида	П.124	УКПЗ	03.04.2012		Повт. П.91
55	Цилиндр.	П. 125	УКПЗ	10. 04.2012		Повт. П.92
56	Конус.	П. 126	УКПЗ	13. 04.2012		Повт. П.93
57	Сфера и шар.	П.127	УКПЗ	17. 04.2012		Повт. П.94
<b>Повторение курса геометрии основной школы (9 часов).</b>						
58	Векторы	Гл.9	ППМ	20. 04.2012		Повт. Гл.9
59	Метод координат	Гл.10	ППМ	04.05.2012		Повт. Гл.10
60	Соотношения между сторонами и углами треугольника	Гл.11	ППМ	08. 05.2012		Повт. Гл.11
61	Скалярное произведение векторов	Гл.11	ППМ	11. 05.2012		Повт.Гл.11
62	Длина окружности	Гл.12	ППМ	15. 05.2012		Повт. Гл.12
63	Площадь круга	Гл.12	ППМ	18. 05.2012		Повт. Гл.12
64	Движение	Гл.13	ППМ	22.05.2012		Повт. Гл.13
65	<b>Итоговая контрольная работа № 5 за курс геометрии основной школы.</b>		КЗ	23. 05.2012		
66	Урок коррекции			25. 05.2012		
67-68	Резерв					

