

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Министерство образования Московской области

Управление образования Администрации Одинцовского городского округа

МБОУ Одинцовская гимназия № 13

**РАССМОТРЕНО**  
на заседании ШМО

Руководитель ШМО  
  
(Дьякова Т.В.)

Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

**СОГЛАСОВАНО**  
Методист

  
(Иванова М.Ю.)

30.08.2022

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор МБОУ Одинцовская гимназия №13

  
(Моллибог Е.П.)

Приказ № 414 от 30.08.2022



**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«АЛГЕБРА»

для 9 класса (А) основного общего образования  
на 2022 - 2023 учебный год

Составитель: Олихейко В.С.

Учитель математики

Одинцово 2022

Тема урока	Количество часов	Даты проведения		Примечание
		план	факт	
<b>1. Квадратичная функция</b>	<b>20</b>			
1. Повторение и расширение сведений о функции	1			
2. Функция. Область определения и область значения функции.	2			
3. Свойства функций	2			
4. Квадратный трехчлен и его корни	2			
5. Разложение квадратного трехчлена на множители	2			
6. Функция (график и свойства) $y = ax^2$	2			
7. Графики квадратичных функций $y = ax^2 + n$ , $y = a(x-m)^2$	2			
8. Построение графика квадратичной функции	3			
9. Функция $y = x^n$	2			
10. Корень n-й степени	1			
11. Контрольная работа №1 Квадратичная функция, её график и свойства.	1			
<b>2. Неравенства</b>	<b>30</b>			
1. Целое уравнение его корни	2			
2. Дробные рациональные уравнения	2			
3. Решение неравенств второй степени с одной переменной	2			
4. Решение неравенств методом интервалов.	4			
5. Некоторые приемы решения целых уравнений.	3			
6. Контрольная работа №2. Неравенства	1			
7. Уравнение с двумя переменными и его график	2			

8. Графический способ решения систем уравнений	2				
9. Решение систем уравнений второй степени	2				
10. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	2				
11. Неравенства с двумя переменными	2				
12. Системы неравенств с двумя переменными	3				
13. Некоторые приемы решения систем уравнений второй степени с двумя переменными	2				
14. Контрольная работа №3. Решение квадратных неравенств. Системы уравнений с двумя переменными.	1				
<b>3. Арифметическая и геометрическая прогрессии</b>	<b>20</b>				
1. Последовательности	3				
2. Арифметическая прогрессия. Формула $n$ -го члена арифметической прогрессии	4				
3. Формула суммы первых $n$ членов арифметической прогрессии	4				
4. Геометрическая прогрессия. Формула $n$ -го члена геометрической прогрессии	4				
5. Формула суммы первых $n$ членов геометрической прогрессии	4				
6. Контрольная работа №4. Арифметическая и геометрическая прогрессии	1				
<b>4. Элементы комбинаторики и теории вероятностей</b>	<b>19</b>				
1. Примеры комбинаторных задач	3				
2. Перестановки	3				
3. Размещения	3				
4. Сочетания	3				
5. Относительная частота случайного события	3				

6. Вероятность равновозможных событий	3				
7. Контрольная работа №5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей	1				
<b>5. Повторение и систематизация учебного материала</b>	10				
1. Повторение и систематизация учебного материала за курс 9 класса	9				2 часа Повторение и систематизация по Прикладной математике] час, 4 часа Последовательности: 2 часа- Сумма бесконечной геометрической прогрессии. Обобщение и систематизация знаний
2. Итоговая контрольная работа №6	1				

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Министерство образования Московской области

Управление образования Администрации Одинцовского городского округа

МБОУ Одинцовская гимназия № 13

**РАССМОТРЕНО**  
на заседании ШМО

Руководитель ШМО  
\_\_\_\_\_ ( Дьякова Т.В. )

**СОГЛАСОВАНО**

Методист

\_\_\_\_\_ ( Иванова М.Ю. )

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор МБОУ Одинцовская гимназия №13

\_\_\_\_\_ ( Могибог Е.П. )

Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

30.08.2022

Приказ № 414 от 30.08.2022



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«ГЕОМЕТРИЯ»

для 9 класса (А) основного общего образования  
на 2022 - 2023 учебный год

Составитель: Олихейко В.С.  
Учитель математики

Одинцово 2022

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена согласно ФЗ «Об образовании». На основании Примерной образовательной программы ФГОС ООО, изменений, внесенных в ФГОС ООО. Согласно Образовательной программе гимназии ФГОС ООО и в соответствии с календарным учебным графиком и в соответствии с авторской программой Л. С. Атанасяна.

### Место курса «Геометрия» в учебном плане

На изучение геометрии в средней школе выделяется 202 ч. 2 часа в неделю: в 7, 8 классах по 34 учебные недели, в 9 классе 33 учебные недели. В 7 классе – 68 часов, 8 классе – 68 часов, в 9 классе – 66 часов (ОГЭ).

### Раздел 1. Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета.

#### ***Предметные результаты:***

**Векторы и метод координат**

**Учащиеся научатся** выполнять действия над векторами как направленными отрезками, как это принято в физике. Выполнять действия над векторами (складывать векторы по правилу треугольника и параллелограмма, строить вектор, равный разности двух векторов, а также вектор, равный произведению данного вектора на данное число).

**Получат возможность научиться** на примерах показывать, как векторы применяются при решении геометрических задач (нахождение расстояния между двумя точками, нахождение середины отрезка, уравнений окружности и прямой).

#### **Соотношения между сторонами и углами треугольника**

**Обучающиеся научатся** определять значения синуса, косинуса и тангенса угла от  $0^\circ$  до  $180^\circ$  с помощью единичной полуокружности.

**Получат возможность научиться** решать треугольники.

#### **Длина окружности и площадь круга**

**Обучающиеся научатся** определять: правильные многоугольники. Окружности, описанные и вписанные в правильные многоугольники.

**Обучающиеся получат возможность научиться**: строить правильные многоугольники, находить длину окружности и площадь круга.

#### **Движения**

**Обучающиеся научатся** строить образы точек, прямых, отрезков, используя различные виды движений.

**Обучающиеся получат возможность научиться** построению различных фигур при осевой и центральной симметрии, параллельном переносе, повороте; использовать движение при решении задач.

#### **Методические результаты:**

**Регулятивные УУД:**

### ***Обучающийся научится:***

- самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных или их искать самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работать по предложенному или самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);
- самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;
- способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- устанавливать причинно-следственные связи: строить логические суждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- формировать первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;
- видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- понимать сущность алгоритмических предписаний и действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

### ***Обучающийся получит возможность научиться:***

- планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;
- пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;
- самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
- самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

#### **Коммуникативные УУД:**

##### **Обучающийся научится:**

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы;
- работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов;
- слушать партнёра; формулировать, аргументировать своё мнение.

##### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты.

#### **Познавательные УУД:**

##### **Обучающийся научится:**

- строить логически обоснованное рассуждение, включая установление причинно-следственных связей;
- вычлывать все уровни текстовой информации;
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность;



- создавать математические модели;
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.).

### ***Обучающийся получит возможность научиться:***

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирать основания и критерии для указанных логических операций;
- самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.
- использовать математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений.
- независимости и критичности мышления.

### ***Личностные результаты:***

#### ***У обучающихся будут сформированы:***

- первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- осознание вклада отечественных ученых в развитие мировой науки;
- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры;

### ***Обучающийся получит возможность для формирования:***

- критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;
- умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

- способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

## Раздел 2. Содержание учебного предмета.

<b>Повторение</b>		<b>2 часа</b>
<b>Векторы</b>	<p>Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Применение векторов при решении задач.</p>	<b>9 часов</b>
<b>Метод координат</b>	<p>Координаты вектора Простейшие задачи в координатах</p>	<b>14 часов</b>
<b>Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.</b>	<p>Понятия синус, косинус и тангенс угла от <math>0^\circ</math> до <math>180^\circ</math>. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.</p>	<b>15 часов</b>
<b>Длина окружности и площадь круга</b>	<p>Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга.</p>	<b>11 часов</b>
<b>Движения</b>	<p>Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос и поворот.</p>	<b>7 часов</b>
<b>Повторение</b>	Решение задач	<b>8 часов</b>

### Формы промежуточной аттестации

Для оценки учебных достижений обучающихся используется: текущий контроль в виде проверочных, самостоятельных работ и тестов; тематический контроль в виде контрольных работ, зачётов; итоговый контроль в виде контрольной работы или теста.

№ контрольной работы	Тема контрольной работы	Дата проведения контрольной работы
Контрольная работа №1	«Векторы»	
Контрольная работа №2	«Метод координат»	
Контрольная работа №3	«Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	
Контрольная работа №4	«Длина окружности и площадь круга»	
Контрольная работа №5	«Движения»	

Приложение №1

### Раздел 3. Тематическое планирование

№ урока	темы	Количество часов	Плановые сроки прохождения программы	фактические сроки	примечание
	<b>Повторение</b>	<b>2</b>			
1	Треугольники	1			
2	Четырёхугольники	1			
	<b>Векторы</b>	<b>9</b>			
3	Урок –учебная лекция «Понятие вектора. Равенство векторов»	1			
4	Урок-закрепление изученного, откладывание вектора от заданной точки.	1			

5	Урок - комбинированный «Действия с векторами»	1			
6,7	Уроки решения задач. Сложение векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма. Сумма нескольких векторов.	2			
8,9	Урок -практикум. Сложение и вычитание векторов. Произведение вектора на число.	2			
10	Уроки решения задач средняя линия трапеции.	1			
11	Контрольная работа №1 «Вектора»	1			
	<b>Метод координат</b>	<b>14</b>			
12	Урок –лекция «Координаты вектора. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам»	1			
13	Урок-закрепление изученного. Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число в координатах.	1			
14	Урок -лекция «Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца»	1			
15,16	Уроки решения задач. Применение метода координат к решению задач.	2			
17	урок проверки качества знаний Самостоятельная работа «Координаты вектора»	1			
18	Урок – лекция. Уравнение окружности (п. 90, 91)	1			
19	Уравнение прямой (92)	1			

20,21	Решение задач	2				
22,23 24	Урок решения задач «Простейшие задачи в координатах»	3				
25	Урок проверки качества знаний. Контрольная работа №2 «Метод координат»	1				
	<b>Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов</b>	<b>15</b>				
26	Урок – лекция «Синус, косинус, тангенс. Основные тригонометрические тождества.	1				
27	Урок - изучения нового материала. Формулы для вычисления координат точки.	1				
28	Теорема о площади треугольника.	1				
29,30	Теорема синусов, теорема косинусов	2				
31,32	Урок закрепление изученного. Решение треугольников.	2				
33	Урок – практикум. Измерительные работы. Решение задач	1				
34	Решение задач	1				
35	Угол между векторами	1				

36	Урок-лекция. Скалярное произведение векторов.	1			
37	Скалярное произведение в координатах. Свойства скалярного произведения	1			
38,39	уроки решения задач. Практикум.	2			
40	урок проверки качества знаний Контрольная работа №3 «Скалярное произведение векторов»	1			
	<b>Длина окружности и площадь круга</b>	<b>11</b>			
41	Учебная лекция. Правильный многоугольник	1			
42	Окружность, описанная около правильного многоугольника	1			
43	Окружность, вписанная в правильный многоугольник	1			
44	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	1			
45	Урок –практикум. Построение правильных многоугольников	1			
46,47	Длина окружности и дуги окружности. Площадь круга и кругового сектора.	2			
48,49,50	уроки решения задач	3			

51	Контрольная работа №4 «Длина окружности и площадь круга» <b>Движения.</b>	1				
52	Урок – лекция Отображение плоскости на себя.	1				
53	Понятие движения. Наложения и движение.	1				
54	Параллельный перенос	1				
55	Поворот.	1				
56-57	уроки – решения задач	2				
58	Контрольная работа №5 «Движения»	1				
	Повторение	8 часов				
59	Урок повторения и обобщение изученного. Треугольники.	1				
60	Урок повторения и обобщения. Параллельные прямые	1				
61	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1				

62	Четырёхугольники	1			
63	Площади.	1			
64	Подобные треугольники	1			
65,66	Окружность. Длина окружности и площадь круга.	2			

«Расмотрено»  
на заседании ШМО учителей математики

«Согласовано»  
заместитель директора по УВР



