

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 147 ИМЕНИ П.М. ЕСЬКОВА  
ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор школы № 147

Любимова В.М. *Любимова*

Приказ № «*149-ДД*»

От «*08*» *08* 2013 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

Кондратенко Л.С. *Кондратенко*

«*23*» *августа* 2013 г.

РАССМОТРЕНО

на заседание М/О

Протокол № *1* от

«*26*» *08* 2013 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ГЕОМЕТРИИ

Класс: 7 – 9 классы

Программу составили учителя:

Сугак Н.А.

Новокрещенова Н.М.

2013 ГОД

## *Пояснительная записка*

Рабочая программа по геометрии составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования.

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 7-9 классов и реализуется на основе следующих документов:

Программа для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев:

Сборник - Математика. 5-11 классов Сост.Т.А.Бурмистрова.- М.Просвещение, 2008.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса.

Рабочая программа выполняет две основные функции:

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, необходимая 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.

### *Цели*

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

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, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности 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, играющей особую роль в общественном развитии.

### Место предмета в федеральном базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики на ступени основного общего образования отводится 5 ч в неделю в 7-9 классах. Из них на геометрию по 2 часа в неделю или 68 часов в каждом классе в год.

### ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ МИНИМУМ СОДЕРЖАНИЯ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ГЕОМЕТРИЯ

Начальные понятия и теоремы геометрии

Возникновение геометрии из практики.

Геометрические фигуры и тела. Равенство в геометрии.

Точка, прямая и плоскость.

Понятие о геометрическом месте точек.

Расстояние. Отрезок, луч. Ломаная.

Угол. Прямой угол. Острые и тупые углы. Вертикальные и смежные углы.

Биссектриса угла и ее свойства.

Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярность прямых.

Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых. Свойство серединного перпендикуляра к отрезку. Перпендикуляр и наклонная к прямой.

#### Многоугольники.

Окружность и круг.

Наглядные представления о пространственных телах: кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде, шаре, сфере, конусе, цилиндре. Примеры сечений. Примеры разверток.

Треугольник. Прямоугольные, остроугольные и тупоугольные треугольники.

Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника.

Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Зависимость между величинами сторон и углов треугольника.

Теорема Фалеса. Подобие треугольников; коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников.

Теорема Пифагора. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от  $0^\circ$  до  $180^\circ$ ; приведение к острому углу. Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла.

Теорема косинусов и теорема синусов; примеры их применения для вычисления элементов треугольника.

Замечательные точки треугольника: точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан. Окружность Эйлера.

Четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция.

Многоугольники. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Вписанные и описанные многоугольники. Правильные многоугольники.

Окружность и круг. Центр, радиус, диаметр. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральный, вписанный угол; величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности; равенство касательных, проведенных из одной точки. Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд.

Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные четырехугольники. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

Измерение геометрических величин. Длина отрезка. Длина ломаной, периметр многоугольника.

Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Длина окружности, число  $\pi$ ; длина дуги. Величина угла. Градусная мера угла, соответствие между величиной угла и длиной дуги окружности.

Понятие о площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры.

Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции (основные формулы). Формулы, выражающие площадь треугольника: через две стороны и угол между ними, через периметр и радиус вписанной окружности, формула Герона. Площадь четырехугольника.

Площадь круга и площадь сектора.

Связь между площадями подобных фигур.

Объем тела. Формулы объема прямоугольного параллелепипеда, куба, шара, цилиндра и конуса.

Векторы

Вектор. Длина (модуль) вектора. Координаты вектора. Равенство векторов. Операции над векторами: умножение на число, сложение, разложение, скалярное произведение. Угол между векторами.

Геометрические преобразования

Примеры движений фигур. Симметрия фигур. Осевая симметрия и параллельный перенос. Поворот и центральная симметрия. Понятие о гомотетии. Подобие фигур.

Построения с помощью циркуля и линейки

Основные задачи на построение: деление отрезка пополам, построение треугольника по трем сторонам, построение перпендикуляра к прямой, построение биссектрисы, деление отрезка на  $n$  равных частей.

Правильные многоугольники.

## ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения математики ученик должен  
знать/понимать<sup>1</sup>

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;  
вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов),  
в том числе: 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;  
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).

## *Учебно-методический комплект*

### *Для учащихся:*

1. Геометрия, 7 – 9: Учеб. для общеобразоват. учреждений/ Л.С. Атанасян, 2008  
В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2004.
2. Б.Г. Зив, В.М. Мейлер, А.П. Баханский. Задачи по геометрии для 7 – 11 классов. – М.: Просвещение, 2008.
3. Геометрия 7 класс. Рабочая тетрадь / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2008.
4. Геометрия 8 класс. Рабочая тетрадь / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2008.
5. Геометрия 9 класс. Рабочая тетрадь / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2006.
6. Тематические тесты по геометрии 7 класс / Т. М. Мищенко. – М.: «Экзамен», 2008
7. Тематические тесты по геометрии 8 класс / Т. М. Мищенко. – М.: «Экзамен», 2008
8. Тематические тесты по геометрии 9 класс / Т. М. Мищенко. – М.: «Экзамен», 2008
9. Геометрия 7-9. Задачи и упражнения на готовых чертежах / Е. М. Рабинович.  
–  
М.: «Илекса», 2008

### *Для учителя:*

10. С.М. Саакян, В.Ф. Бутузов. Изучение геометрии в 7-9 классах: Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя. – М.: Просвещение, 2008.
11. Поурочные разработки по геометрии 7класс / Н. Ф. Гаврилова. – М.: «ВАКО», 2008г.
12. Поурочные разработки по геометрии 8класс / Н. Ф. Гаврилова. – М.: «ВАКО», 2008г.

13. Поурочные разработки по геометрии 9класс / Н. Ф. Гаврилова. – М.: «ВАКО», 2008г.
14. Научно-теоретический и методический журнал «Математика в школе»
15. Еженедельное учебно-методическое приложение к газете «Первое сентября» Математика
16. CD «Уроки геометрии Кирилла и Мефодия 7-9 классы»
17. Единый государственный экзамен 2008. математика. Учебно-тренировочные материалы для подготовки учащихся / ФИПИ-М.:Интеллект-Цент,2008.

#### Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- 1) работа выполнена полностью;
- 2) в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- 3) в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится, если:

- 1) работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- 2) допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- 1) допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- 1) допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

## 2. Оценка устных ответов обучающихся по математике

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;

правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;

показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;

продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;

возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4»,

если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5»,

но при этом имеет один из недостатков:

в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;

допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;

допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке учащихся» в настоящей программе по математике);

имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

не раскрыто основное содержание учебного материала;



обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

1) работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

## 2. Оценка устных ответов обучающихся по математике

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности; сопутствующие ответу;

показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении и продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;

возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4»,

если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5»,

но при этом имеет один из недостатков:

в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;

допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;

допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке учащихся» в настоящей программе по математике);

имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

не раскрыто основное содержание учебного материала;

обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

**Календарно-тематическое планирование на учебный год: 2013/2014  
/Геометрия/7 класс/Геометрия (Атанасян Л.С.)**

**Общее количество часов: 68**

| № урока                                                                   | Тема урока                                        | Кол-во часов | Количество часов по теме | Дата |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------|--------------------------|------|
| <i>Раздел 1: Начальные геометрические сведения - 13 ч</i>                 |                                                   |              |                          |      |
| 1.                                                                        | Прямая и отрезок                                  | 2            |                          |      |
| 2.                                                                        | Луч и угол                                        | 1            |                          |      |
| 3.                                                                        | Сравнение отрезков и углов                        | 1            |                          |      |
| 4.                                                                        | Измерение отрезков                                | 2            |                          |      |
| 5.                                                                        | Измерение углов                                   | 2            |                          |      |
| 6.                                                                        | Перпендикулярные прямые                           | 4            |                          |      |
| 7.                                                                        | Контрольная работа №1                             | 1            |                          |      |
| <i>Раздел 2: Треугольники - 17 ч</i>                                      |                                                   |              |                          |      |
| 1.                                                                        | Первый признак равенства треугольников            | 3            |                          |      |
| 2.                                                                        | Медианы, биссектрисы и высоты треугольника        | 4            |                          |      |
| 3.                                                                        | Второй и третий признаки равенства треугольников  | 4            |                          |      |
| 4.                                                                        | Задачи на построение                              | 5            |                          |      |
| 5.                                                                        | Контрольная работа №2                             | 1            |                          |      |
| <i>Раздел 3: Параллельные прямые - 12 ч</i>                               |                                                   |              |                          |      |
| 1.                                                                        | Признаки параллельности двух прямых               | 4            |                          |      |
| 2.                                                                        | Аксиома параллельных прямых                       | 7            |                          |      |
| 3.                                                                        | Контрольная работа №3                             | 1            |                          |      |
| <i>Раздел 4: Соотношения между сторонами и углами треугольника - 26 ч</i> |                                                   |              |                          |      |
| 1.                                                                        | Сумма углов треугольника                          | 3            |                          |      |
| 2.                                                                        | Соотношения между сторонами и углами треугольника | 4            |                          |      |
| 3.                                                                        | Контрольная работа №4                             | 1            |                          |      |
| 4.                                                                        | Прямоугольные треугольники                        | 4            |                          |      |
| 5.                                                                        | Построение треугольника по трем элементам         | 6            |                          |      |
| 6.                                                                        | Контрольная работа №5                             | 1            |                          |      |
| 7.                                                                        | Итоговое повторение                               | 7            |                          |      |

**Календарно-тематическое планирование на учебный год: 2013/2014**  
**/Геометрия/8 класс/Геометрия (Атанасян Л.С.)**

**Общее количество часов: 85**

| №<br>урока                                    | Тема урока                                                                       | Кол-во<br>часов | Дата |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------|
| <i>Раздел 1: Повторение - 2 ч</i>             |                                                                                  |                 |      |
| 1.                                            | Признаки равенства прямоугольников                                               | 2               |      |
| <i>Раздел 2: Четырёхугольники - 14 ч</i>      |                                                                                  |                 |      |
| 1.                                            | Многоугольники. Сумма углов выпуклого n-угольника.                               | 1               |      |
| 2.                                            | Четырёхугольник                                                                  | 1               |      |
| 3.                                            | Параллелограмм. Свойство диагоналей<br>параллелограмма                           | 2               |      |
| 4.                                            | Признаки параллелограмма                                                         | 2               |      |
| 5.                                            | Трапеция. свойство равнобедренной трапеции                                       | 1               |      |
| 6.                                            | Решение задач на построение                                                      | 1               |      |
| 7.                                            | Прямоугольник                                                                    | 1               |      |
| 8.                                            | Ромб                                                                             | 1               |      |
| 9.                                            | Квадрат                                                                          | 1               |      |
| 10.                                           | Решение задач                                                                    | 2               |      |
| 11.                                           | Контрольная работа 1                                                             | 1               |      |
| <i>Раздел 3: Площадь - 14 ч</i>               |                                                                                  |                 |      |
| 1.                                            | Площадь многоугольника, квадрата, прямоугольника                                 | 1               |      |
| 2.                                            | Площадь параллелограмма                                                          | 2               |      |
| 3.                                            | Площадь треугольника                                                             | 2               |      |
| 4.                                            | Площадь трапеции                                                                 | 2               |      |
| 5.                                            | Теорема Пифагора                                                                 | 3               |      |
| 6.                                            | Решение задач                                                                    | 3               |      |
| 7.                                            | Контрольная работа 2                                                             | 1               |      |
| <i>Раздел 4: Подобные треугольники - 19 ч</i> |                                                                                  |                 |      |
| 1.                                            | Определение подобных треугольников                                               | 1               |      |
| 2.                                            | Отношение площадей подобных треугольников. Теорема<br>о биссектрисе треугольника | 1               |      |
| 3.                                            | Признаки подобия треугольников                                                   | 3               |      |
| 4.                                            | Решение задач                                                                    | 2               |      |
| 5.                                            | Контрольная работа 3                                                             | 1               |      |
| 6.                                            | Средняя линия треугольника                                                       | 2               |      |
| 7.                                            | Пропорциональные отрезки в прямоугольном<br>треугольнике                         | 2               |      |
| 8.                                            | Соотношение между сторонами и углами прямоугольного<br>треугольника              | 3               |      |

|                                    |                                                 |   |  |
|------------------------------------|-------------------------------------------------|---|--|
| 9.                                 | Решение задач                                   | 3 |  |
| 10.                                | Контрольная работа 4                            | 1 |  |
| <i>Раздел 5: Окружность - 16 ч</i> |                                                 |   |  |
| 1.                                 | Касательная к окружности                        | 3 |  |
| 2.                                 | Центральные и вписанные углы                    | 4 |  |
| 3.                                 | Четыре замечательные точки треугольника         | 3 |  |
| 4.                                 | Вписанные и описанные окружности                | 4 |  |
| 5.                                 | Решение задач                                   | 1 |  |
| 6.                                 | Контрольная работа 5                            | 1 |  |
| <i>Раздел 6: Векторы - 20 ч</i>    |                                                 |   |  |
| 1.                                 | Понятие вектора                                 | 2 |  |
| 2.                                 | Сложение и вычитание векторов                   | 3 |  |
| 3.                                 | Умножение вектора на число                      | 2 |  |
| 4.                                 | Применение векторов к решению задач             | 1 |  |
| 5.                                 | Решение задач                                   | 3 |  |
| 6.                                 | Контрольная работа 6                            | 1 |  |
| 7.                                 | Итоговое повторение курса геометрии 8-го класса | 8 |  |

**Календарно-тематическое планирование на учебный год: 2013/2014**  
**/Геометрия/9 класс/Геометрия (Погорелов А.В.)**

**Общее количество часов: 68**

| №<br>урока                                                                                                 | Тема урока                                                         | Кол-во<br>часов | Дата |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------|------|
| <i>Раздел 1: Вводное повторение - 2 ч</i>                                                                  |                                                                    |                 |      |
| 1.                                                                                                         | Повторение                                                         | 2               |      |
| <i>Раздел 2: Метод координат - 14 ч</i>                                                                    |                                                                    |                 |      |
| 1.                                                                                                         | Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам                 | 2               |      |
| 2.                                                                                                         | Координаты вектора                                                 | 2               |      |
| 3.                                                                                                         | Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца | 1               |      |
| 4.                                                                                                         | Простейшие задачи в координатах                                    | 2               |      |
| 5.                                                                                                         | Уравнение линии на плоскости                                       | 1               |      |
| 6.                                                                                                         | Уравнение окружности                                               | 1               |      |
| 7.                                                                                                         | Уравнение прямой                                                   | 1               |      |
| 8.                                                                                                         | Решение задач                                                      | 3               |      |
| 9.                                                                                                         | Контрольная работа №1                                              | 1               |      |
| <i>Раздел 3: Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов - 16 ч</i> |                                                                    |                 |      |
| 1.                                                                                                         | Синус, косинус, тангенс.                                           | 1               |      |

|                                                          |                                                                                                                                              |   |  |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
| 2.                                                       | Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения. Формулы для вычисления координат точки.                                           | 2 |  |
| 3.                                                       | Теорема о площади треугольника                                                                                                               | 1 |  |
| 4.                                                       | Теорема синусов                                                                                                                              | 1 |  |
| 5.                                                       | Теорема косинусов                                                                                                                            | 1 |  |
| 6.                                                       | Решение треугольников                                                                                                                        | 1 |  |
| 7.                                                       | Измерительные работы                                                                                                                         | 1 |  |
| 8.                                                       | Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Скалярное произведение в координатах.                                                 | 2 |  |
| 9.                                                       | Свойства скалярного произведения векторов.                                                                                                   | 2 |  |
| 10.                                                      | Решение задач                                                                                                                                | 3 |  |
| 11.                                                      | Контрольная работа № 2                                                                                                                       | 1 |  |
| <i>Раздел 4: Длина окружности и площадь круга - 16 ч</i> |                                                                                                                                              |   |  |
| 1.                                                       | Правильный многоугольник                                                                                                                     | 1 |  |
| 2.                                                       | Окружность, описанная около правильного многоугольника. Окружность, вписанная в правильный многоугольник                                     | 2 |  |
| 3.                                                       | Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. Построение правильных многоугольников | 3 |  |
| 4.                                                       | Длина окружности                                                                                                                             | 2 |  |
| 5.                                                       | Площадь круга                                                                                                                                | 2 |  |
| 6.                                                       | Площадь кругового сектора                                                                                                                    | 2 |  |
| 7.                                                       | Решение задач                                                                                                                                | 3 |  |
| 8.                                                       | Контрольная работа № 3                                                                                                                       | 1 |  |
| <i>Раздел 5: Движения - 20 ч</i>                         |                                                                                                                                              |   |  |
| 1.                                                       | Отображение плоскости на себя. Понятия движения                                                                                              | 2 |  |
| 2.                                                       | Наложения и движения                                                                                                                         | 2 |  |
| 3.                                                       | Параллельный перенос                                                                                                                         | 2 |  |
| 4.                                                       | Поворот                                                                                                                                      | 2 |  |
| 5.                                                       | Решение задач                                                                                                                                | 3 |  |
| 6.                                                       | Контрольная работа № 4                                                                                                                       | 1 |  |
| 7.                                                       | Итоговое повторение                                                                                                                          | 8 |  |