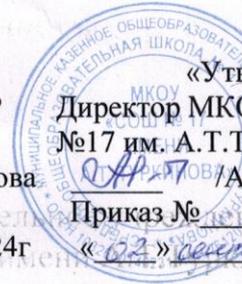


Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №17 имени А.Т.Туркинова»

«Рассмотрено и принято»
на заседании МО учителей
естественно-математического
цикла МКОУ «СОШ № 17 им.
А.Т.Туркинова»
Протокол № 2 от
« 30 » августа 2024г
Руководитель МО
 /А. К. Батраков/

«Согласовано»
зам.директора по УВР
 /В.В. Мозлова/
Протокол № 2 от
« 30 » августа 2024г

«Утверждаю»
Директор МКОУ «СОШ
№17 им. А.Т.Туркинова»
/А.Р. Ахметова/
Приказ №
« 02 » сентября 2024г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному курсу «Геометрия» 8-9 классы
учителя математики
Батраковой Ирины Михайловны

2024 - 2025 учебный год

Пояснительная записка

Статус документа

Рабочая программа по геометрии 8 класса составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, Программы по геометрии к учебнику для 7—9 классов общеобразовательных школ авторов Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцева, Э.Г. Позняка и И.И. Юдиной.

Данная рабочая программа полностью отражает базовый уровень подготовки школьников по разделам программы. Она конкретизирует содержание тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса.

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.

Структура документа

Рабочая программа включает следующие разделы: пояснительная записка, основное содержание, примерное распределение учебных часов по разделам программы, требования к уровню подготовки учащихся данного класса, тематическое планирование учебного материала, поурочное планирование, примерные контрольные работы, учебное и учебно-методическое обеспечение обучения для учащихся и учителя.

Общая характеристика учебного предмета

Геометрия - один из важнейших компонентов математического образования, она необходима для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры и эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления и формирование понятия доказательства.

Цели

Изучение предмета направлено на достижение следующих целей:

- овладение системой знаний и умений, необходимых для применения в

- практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование собственных свойств математической деятельности качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, способности к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах геометрии как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к предмету как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Место предмета

На изучение предмета отводится 2 часа в неделю, итого 68 часов за учебный год.

Результаты обучения

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достичь все учащиеся, оканчивающие 8 класс, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс 8 класса. Эти требования структурированы по трем компонентам: знать, уметь, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Распределение учебных часов по разделам программы

Вводное повторение — 2 часа.

Четырехугольники — 14 часов.

Площадь — 14 часов.

Подобные треугольники — 20 часов.

Окружность — 16 часов.

Повторение — 4 часа.

В каждом из разделов уделяется внимание привитию навыков самостоятельной работы.

На протяжении изучения материала предполагается закрепление и отработка основных умений и навыков, их совершенствование, а также систематизация полученных ранее знаний, таким образом, решаются следующие задачи:

- введение терминологии и отработка умения ее грамотного использования;
- развитие навыков изображения планиметрических фигур и простейших геометрических конфигураций;
- совершенствование навыков применения свойств геометрических

- фигур как опоры при решении задач;
- формирование умения решения задач на вычисление геометрических величин с применением изученных свойств фигур и формул;
- совершенствование навыков решения задач на доказательство;
- отработка навыков решения задач на построение с помощью циркуля и линейки;
- расширение знаний учащихся о треугольниках, четырехугольниках и окружности.

В ходе изучения материала планируется проведение пяти контрольных работ по основным темам.

Солепжание обучения

Треугольник. 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° до 90° . Решение прямоугольных треугольников. 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.

Окружность и круг. Центр, радиус, диаметр. 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.

Измерение геометрических величин. 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. Связь между площадями подобных фигур.

Построения с помощью циркуля и линейки. Деление отрезка на n равных частей, построение четвертого пропорционального отрезка.

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения курса учащиеся должны:

знать:

- основные понятия и определения геометрических фигур по программе;
- формулировки основных теорем и их следствий;

уметь:

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задач, осуществлять преобразования фигур;
- решать задачи на вычисление геометрических величин, применяя изученные свойства фигур и формулы;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя дополнительные построения, алгебраический аппарат и соображения симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы и обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;
- владеть алгоритмами решения основных задач на построение;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир);
- владения практическими навыками использования геометрических инструментов для изображения фигур, а также нахождения длин отрезков и величин углов.

Используемый учебно-методический комплект

- Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б., Позняк Э.Г., Юдина И.И. Геометрия. 7—9 классы: Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2017.

Класс: 8а
 Предмет: Геометрия
 Учитель: Батракова И.М.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Часов		Название темы/урока
План	Дата	
2		Повторение-2ч.
03.09		Признаки равенства треугольников
06.09		Соотношение между сторонами и углами треугольника
14		Четырехугольники-14 ч.
10.09		Многоугольники
13.09		Многоугольники .Параллелограмм
17.09		Входная контрольная работа
20.09		Анализ контрольной работы
24.09		Признаки параллелограмма Решение задач то теме «Параллелограмм».
27.09		Трапеция.
01.10		Теорема Фалеса.
04.10		Задачи на построение
08.10		Прямоугольник.
11.10		Ромб. Квадрат
15.10		Решение задач
18.10		Осевая и центральная симметрии
22.10		Тестовая работа №1 по теме: «Четырёхугольники»
25.10		Работа над ошибками. Обобщение
13		Площадь -14 ч
05.11		Площадь многоугольника.
08.11		Площадь многоугольника...
12.11		Площадь параллелограмма
15.11		Площадь треугольника
19.11		Площадь треугольника..
22.11		Площадь трапеции
26.11		Решение задач на вычисление площадей фигур
29.11		Решение задач на вычисление площадей фигур..
03.12		Теорема Пифагора
06.12		Теорема, обратная теореме Пифагора.
10.12		Решение задач
13.12		Решение задач. Подготовка к контрольной работе
17.12		Контрольная работа №1 по теме: «Площади фигур»
19		Подобные треугольники -19 ч.
20.12		Работа над ошибками. Определение подобных треугольников.
24.12		Отношение площадей подобных треугольников.
27.12		Первый признак подобия треугольников.
10.01		Решение задач на применение первого признака подобия треугольников.
14.01		Второй и третий признаки подобия треугольников.
17.01		Решение задач на применение признаков подобия треугольников.
21.01		Решение задач на применение признаков подобия треугольников. Подготовка к контрольной работе.
24.01		Контрольная работа № 2 по теме «Признаки подобия треугольников»
28.01		Средняя линия треугольника
31.01		Работа над ошибками. Свойство медиан треугольника
04.02		Пропорциональные отрезки
07.02		Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике
11.02		Измерительные работы на местности.
14.02		Задачи на построение методом подобия.
18.02		Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника
21.02		Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 300, 450, 600
25.02		Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.
28.02		Решение задач. Подготовка к контрольной работе.
04.03		Контрольная работа №3 по теме: «Соотношения между сторонами и углами

	прямоугольного треугольника»
18	Окружность -17 ч.
07.03	Работа над ошибками. Взаимное расположение прямой и окружности.
11.03	Касательная к окружности.
14.03	Касательная к окружности. Решение задач.
18.03	Градусная мера дуги окружности
21.03	Теорема о вписанном угле
01.04	Теорема об отрезках пересекающихся хорд
04.04	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы»
08.04	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы»
11.04	Свойство биссектрисы угла
15.04	Свойство биссектрисы угла
18.04	Свойства серединного перпендикуляра к отрезку
22.04	Теорема о точке пересечения высот треугольника
25.04	Вписанная окружность
29.04	Свойство описанного четырехугольника
06.05	Решение задач по теме «Окружность».
13.05	Тестовая работа № 4 по теме: «Окружность»
16.05	Работа над ошибками. Свойство вписанного четырехугольника
20.05	Подготовка к итоговой контрольной работе
2	Повторение-2ч.
23.05	Итоговая контрольная работа
23.05	Подведение итогов

Пояснительная записка

Статус документа

Рабочая программа по геометрии 9 класса составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, Программы по геометрии к учебнику для 7—9 классов общеобразовательных школ авторов Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцева, Э.Г. Позняка и И.И. Юдиной.

Данная рабочая программа полностью отражает базовый уровень подготовки школьников по разделам программы. Она конкретизирует содержание тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса.

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.

Структура документа

Рабочая программа включает следующие разделы: пояснительная записка, основное содержание, примерное распределение учебных часов по разделам программы, требования к уровню подготовки учащихся данного класса, тематическое планирование учебного материала, поурочное планирование, примерные контрольные работы, учебное и учебно-методическое обеспечение обучения для учащихся и учителя.

Общая характеристика учебного предмета

Геометрия — один из важнейших компонентов математического образования, она необходима для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры и эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Цели

Изучение предмета направлено на достижение следующих целей:

- овладение системой знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование свойственных математической деятельности качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, способности к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах геометрии как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к предмету как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Место предмета

На изучение предмета отводится 2 часа в неделю, итого 68 часов за учебный год.

Результаты обучения

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достичь все учащиеся, оканчивающие 9 класс, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс 9 класса. Эти требования структурированы по трем компонентам: знать, уметь, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Распределение учебных часов по разделам программы

Вводное повторение — 3 часа

Векторы — 12 часов.

Метод координат — 10 часов.

Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов — 14 часов.

Длина окружности и площадь круга — 12 часов.

Движения — 9 часов.

Повторение курса планиметрии — 8 часов.

Навыки работы в указанных разделах являются базовыми, поэтому имеется необходимость заложить и отработать их в 7 классе. В каждом из разделов уделяется внимание привитию навыков самостоятельной работы.

На протяжении изучения материала предполагается закрепление и отработка основных умений и навыков, их совершенствование, а также систематизация полученных ранее знаний, таким образом, решаются следующие задачи:

- введение терминологии и отработка умения ее грамотного использования;
- развитие навыков изображения планиметрических фигур и простейших геометрических конфигураций;
- совершенствование навыков применения свойств геометрических фигур как опоры при решении задач;
- формирование умения решать задачи на вычисление геометрических величин, применяя изученные свойства фигур и формулы;
- совершенствование навыков решения задач на доказательство;
- отработка навыков решения задач на построение с помощью циркуля и линейки;
- расширение знаний учащихся о геометрических фигурах на плоскости.

В ходе изучения материала планируется проведение пяти контрольных работ по основным темам и одной итоговой контрольной работы в виде теста.

Содержание обучения

Начальные понятия и теоремы геометрии.

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

Треугольник. Синус, косинус, тангенс и котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0° до 180° ; приведение к острому углу. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс и котангенс одного и того же угла. Теорема косинусов и теорема синусов, примеры их применения для вычисления элементов треугольника.

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

Окружность и круг. Центр, радиус, диаметр. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

Измерение геометрических величин. Длина ломаной, периметр многоугольника. Длина

число π ; длина дуги. Соответствие между величиной угла и длиной дуги окружности. 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. Подобие фигур.

Построения с помощью циркуля и линейки. Задачи на построение правильных многоугольников.

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения курса учащиеся должны:

знать:

- основные понятия и определения геометрических фигур по программе;
- формулировки основных теорем и их следствий;

уметь:

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
- решать задачи на вычисление геометрических величин, применяя изученные свойства фигур и формулы;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический аппарат и соображения симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы и обнаруживая возможности их применения;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;
- владеть алгоритмами решения основных задач на построение; проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов): 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;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир);
- владения практическими навыками использования геометрических инструментов для

изображения фигур, а также нахождения длин отрезков и величин углов.

Используемый учебно-методический комплект

1. *Атанасян Л. С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б., Позняк Э.Г., Юдина И.И.* Геометрия. 7—9 классы: Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2009.
2. *Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Глазков Ю.А., Юдина И.И.* Геометрия: Рабочая тетрадь для 9 класса. М.: Просвещение, 2009.
3. *Зив Б.Г., Мейлер В.М.* Дидактические материалы по геометрии для 9 класса. М.: Просвещение, 2004.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Класс: 9а
 Предмет: Геометрия
 Учитель: Батракова И.М.

Часов		Название темы/урока
План	Дата	
3		Вводное повторение
03.09		Повторение
06.09		Повторение
10.09		Знакомство с КИМ ОГЭ-2024 по математике
12		Векторы
13.09		Понятие вектора. Равенство векторов
17.09		Откладывание вектора от данной точки
20.09		Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма
24.09		Сумма нескольких векторов. Вычитание векторов.
27.09		Входная контрольная работа
01.10		Решение задач по теме «Сложение и вычитание векторов»
04.10		Умножение вектора на число
08.10		Умножение вектора на число
11.10		Применение векторов к решению задач
15.10		Средняя линия трапеции
18.10		Решение задач
22.10		Проверочная работа 1. Векторы
10		Метод координат
25.10		Разложение вектора по двум данным неколлинеарным векторам
05.11		Координаты вектора
08.11		Обобщение по теме " Векторы"
12.11		Решение заданий ОГЭ
15.11		Решение задач методом координат
19.11		Уравнение окружности
22.11		Уравнение прямой
26.11		Уравнения прямой и окружности. Решение задач
29.11		Решение задач
03.12		Контрольное тестирование № 2 " Метод координат"
14		Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов
06.12		Синус, косинус, тангенс угла
10.12		Синус, косинус, тангенс угла.
13.12		Решение заданий ОГЭ
17.12		Теорема о площади треугольника
20.12		Теоремы синусов и косинусов
24.12		Решение треугольников
27.12		Решение треугольников
10.01		Измерительные работы
14.01		Обобщающий урок по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»
17.01		Угол между векторами. Скалярное произведение векторов
21.01		Скалярное произведение в координатах. Свойства скалярного произведения
24.01		Скалярное произведение и его свойства
28.01		Обобщающий урок по теме
31.01		Контрольная работа 3. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов
12		Длина окружности и площадь круга
04.02		Правильный многоугольник
07.02		Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в правильный многоугольник
11.02		Тренировочная работа по математике. Модуль "Геометрия"
14.02		Решение задач по теме «Правильный многоугольник»

18.02	Длина окружности
21.02	Длина окружности. Решение задач
25.02	Площадь круга и кругового сектора
28.02	Площадь круга и кругового сектора. Решение задач
04.03	Решение задач
07.03	Решение задач
11.03	Урок обобщения и систематизации знаний
14.03	Тестовая работа 4. Длина окружности и площадь круга
10	Движения
18.03	Отображение плоскости на себя. Понятие движения
21.03	Свойства движения
01.04	Решение задач по теме «Понятие движения. Осевая и центральная симметрии»
04.04	Параллельный перенос
08.04	Поворот
11.04	Решение задач по теме «Параллельный перенос. Поворот»
15.04	Решение задач
18.04	Решение задач
22.04	Урок подготовки к контрольной работе
25.04	Контрольная работа 5. Движения
7	Повторение курса планиметрии
29.04	Об аксиомах планиметрии
06.05	Повторение по теме «Треугольники»
13.05	Контрольная работа 6(итоговая)
16.05	Повторение по теме «Окружность»
20.05	Повторение по темам «Четырехугольники», «Многоугольники»
23.05	Повторение по темам «Векторы. Метод координат», «Движение»
23.05	Обобщающий урок. Подведение итогов

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Подготовка к ОГЭ	Дата
Вводное повторение (3 часа)			
1.	Повторение		
2.	Повторение		
3.	Входная контрольная работа		
Глава IX. Векторы (12 часов)			
4.	Понятие вектора. Равенство векторов		
5.	Откладывание вектора от данной точки		
6.	Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма		
7.	Сумма нескольких векторов. Вычитание векторов.		
8.	<i>Тренировочная работа №1 по математике от СтатГрад</i>		
9.	Решение задач по теме «Сложение и вычитание векторов»		
10.	Умножение вектора на число		
11.	Умножение вектора на число		
12.	Применение векторов к решению задач		
13.	Средняя линия трапеции		
14.	Решение задач		
15.	Контрольная работа 1. Векторы		
Глава X. Метод координат (10 часов)			
16.	Разложение вектора по двум данным неколлинеарным векторам		
17.	Координаты вектора		
18.	<i>Тренировочная работа №2 по математике от СтатГрад</i>		
19.	Простейшие задачи в координатах.		
20.	Решение задач методом координат		
21.	Уравнение окружности		
22.	Уравнение прямой		
23.	Уравнения прямой и окружности. Решение задач		
24.	Решение задач		
25.	Контрольная работа 2. Метод координат		
Глава XI. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (14 часов)			
26.	Синус, косинус, тангенс угла		
27.	Синус, косинус, тангенс угла.		
28.	<i>Диагностическая работа по геометрии от СтатГрад</i>		
29.	Теорема о площади треугольника		
30.	Теоремы синусов и косинусов		
31.	Решение треугольников		
32.	Решение треугольников		
33.	Измерительные работы		
34.	Обобщающий урок по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»		
35.	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов		
36.	Скалярное произведение в координатах. Свойства		

	скалярного произведения		
37.	Скалярное произведение и его свойства		
38.	Обобщающий урок по теме		
39.	Контрольная работа 3. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов		
Глава XII. Длина окружности и площадь круга (12 часов)			
40.	Правильный многоугольник		
41.	Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в правильный многоугольник		
42.	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности		
43.	Решение задач по теме «Правильный многоугольник»		
44.	Длина окружности		
45.	Длина окружности. Решение задач		
46.	Площадь круга и кругового сектора		
47.	Площадь круга и кругового сектора. Решение задач		
48.	Решение задач		
49.	Решение задач		
50.	Урок подготовки к контрольной работе		
51.	Контрольная работа 4. Длина окружности и площадь круга		
Глава XIII. Движения (9 часов)			
52.	Отображение плоскости на себя. Понятие движения		
53.	Свойства движения		
54.	Решение задач по теме «Понятие движения. Осевая и центральная симметрии»		
55.	Параллельный перенос		
56.	Поворот		
57.	Решение задач по теме «Параллельный перенос. Поворот»		
58.	Решение задач		
59.	Решение задач		
60.	Контрольная работа 5. Движения		
Повторение курса планиметрии (8 часов)			
61.	Повторение по теме «Окружность»		
62.	<i>Тренировочная работа №5 по математике от СтатГрад</i>		
63.	Повторение по темам «Четырехугольники», «Многоугольники»		
64.	Повторение по темам «Векторы. Метод координат», «Движение»		
65.	Контрольная работа 6(итоговая)		
66.	Обобщающий урок. Подведение итогов		