Рабочая программа

по геометрии

на 2013-14уч.год

Составитель

учитель математики

Самарина Т.П.

**Пояснительная записка**

Тематический план по геометрии 7-9 классов разработан на основе рабочей программы основного общего образования, федерального компонента госстандарта основного общего образования по математике и учебника геометрии Л.С.Атанасяна

**Планирование составлено на основе:** Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев: Математика, 5 – 11 кл. / Сост. Г.М. Кузнецова, Н.Г. Миндюк. / 4-е изд., стереотип. М.: Дрофа, 2002. – 320 с.

**Учебник:** Геометрия 7 – 9. Учебник для общеобразовательных учреждений. / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г.Позняк, И.И. Юдина. / М.: Просвещение, 2011 г

**Цели обучения геометрии** в 7 -9 классах определены следующим образом:

**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, отношение к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

В ходе обучения геометрии по данной программе с использованием учебника и методического пособия для учителя, решаются следующие

**задачи:**

систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости;

формирование пространственных представлений;

развитие логического мышления и подготовка аппарата для изучения смежных дисциплин (физика, черчение и др.) и курса стереометрии в старших классах;

овладение конкретными знаниями необходимыми для применения в практической деятельности

**Содержание курса геометрии 7 класс**

Содержание программы соответствует обязательному минимуму содержания образования и имеет большую практическую направленность

**Начальные геометрические сведения** (9 часов).

Простейшие геометрические фигуры: прямая, точка, отрезок, луч, угол. Понятие равенства геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков, длина отрезка. Измерение углов, градусная мера угла. Смежные и вертикальные углы, их свойства. Перпендикулярные прямые.

**Треугольники**(14 часов).

Треугольник. Признаки равенства треугольников. Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства. Задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

**Параллельные** **прямые**(9 часов).

Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых.

**Соотношения между сторонами и углами треугольника** (16 часов)

Сумма углов треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Прямоугольные треугольники, их свойства и признаки равенства. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построение треугольника по трем элементам.

**Повторение** (4 часа)

**Требования к подготовке учащихся по геометрии в 7 классе.**

В результате овладения программы обучающийся должен **знать и уметь**:

* доказывать изученные теоремы;
* проводить обоснования при решении задач, используя изученные сведения;
* знать виды треугольников и их свойства, уметь применять эти положения при решении задач;
* знать признаки равенства треугольника и уметь находить равные треугольники;
* знать соотношения между сторонами и углами треугольника, уметь принимать эти положения при решении задач;
* уметь строить треугольник по трем элементам.

**Содержание курса геометрии в 8 классе.**

**Повторение (2урока)**

Треугольник. Виды треугольников. Признаки равенства треугольников.

**Глава V. Четырехугольники(19 уроков)**

Многоугольники. Выпуклый многоугольник. Параллелограмм и трапеция. Свойства и признаки параллелограмма. Прямоугольник, ромб, квадрат. Свойства прямоугольника, ромба, квадрата. Осевая и центральная симметрии.

Контрольная работа № 1 по теме: « Четырехугольники»

**Глава VI. Площадь(21 уроков)**

Площадь. Площадь многоугольников: прямоугольника, ромба, квадрата, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

Контрольная работа № 2 по теме: « Площадь»

**Глава VII. Подобные треугольники(28 уроков)**

Подобные треугольники. Отношение площадей подобных треугольников. Признаки подобия треугольников. Средняя линия треугольника. Коэффициент подобия. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Синус, косинус, тангенс острого угла.

Контрольная работа № 3по теме: « Признаки подобия треугольников»

Контрольная работа № 4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»

**Глава VIII. Окружность(17 уроков)**

Центр, радиус, диаметр. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральный и вписанный угол. Величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности. Равенство касательных, проведенных из одной точки. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника.

Контрольная работа № 5 по теме: « Окружность»

**Итоговое повторение(11 уроков)**

**Требования к подготовке учащихся по геометрии в 8 классе.**

**ЗНАТЬ:**

* Четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции. Прямоугольная и равнобедренная трапеция.
* Теорема Фалеса. Подобие треугольников. Коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников. Теорема Пифагора.
* Окружность и круг. Центр, радиус, диаметр. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральный и вписанный угол. Величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности. Равенство касательных, проведенных из одной точки. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника.
* Измерение геометрических величин. Величина угла. Градусная мера угла, соответствие между величиной угла и длиной дуги окружности. Понятие о площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника, параллелограмма, треугольника. Формулы, выражающие площадь треугольника: через две стороны и угол между ними, через периметр и радиуса вписанной окружности, формула Герона. Площадь четырехугольника. Связь между площадями подобных фигур.

**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 преобразование фигур;
* находить значения геометрических величин (длин, углов, площадей);
* определять значение тригонометрических функций по заданным значениям углов;
* находить значения тригонометрических функций по значению одной из них;
* находить стороны, углы и площади треугольников, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
* решать геометрические задания, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, соображения симметрии;

**Содержание курса геометрии в 9 классе.**

**1.Повторение(3ч)**

**2. Векторы. Метод координат (22ч)**

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простей­шие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

**3. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов(16ч)**

Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косину­сов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

**4. Длина окружности и площадь круга(12ч)**

Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.

**5. Движения(7ч)**

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

Движение плоскости вводится как отображение плоскости на себя, сохраняющее расстояние между точками. При рассмотре­нии видов движений основное внимание уделяется построению образов точек, прямых, отрезков, треугольников при осевой и центральной симметриях, параллельном переносе, повороте. На эффектных примерах показывается применение движений при решении геометрических задач.

Понятие наложения относится в данном курсе к числу основ­ных понятий. Доказывается, что понятия наложения и движения являются эквивалентными: любое наложение является движени­ем плоскости и обратно. Изучение доказательства не является обязательным, однако следует рассмотреть связь понятий нало­жения и движения.

**6. Об аксиомах геометрии(2ч)**

Беседа об аксиомах геометрии.

**7.Повторение. Решение задач(7ч)**

**Требования к подготовке учащихся по геометрии в 9 классе**

**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;
* 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, соображения симметрии;
* проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности.

**Рекомендации по оценке знаний и умений учащихся**

Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой. При проверке усвоения материала нужно выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умения применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

2. Основными формами проверки знаний и умений учащихся по математике являются письменная контрольная работа и устный опрос.

При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

3. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты. Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями, умениями, указанными в программе.

К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, не считающихся в программе основными. Недочетами также считаются: погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения; неаккуратная запись; небрежное выполнение чертежа.

Граница между ошибками и недочетами является в некоторой степени условной. При одних обстоятельствах допущенная учащимися погрешность может рассматриваться учителем как ошибка, в другое время и при других обстоятельствах - как недочет.

4. Задания для устного и письменного опроса учащихся теоретических вопросов и задач.

Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

Решение задачи считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнены нужные вычисления и преобразования, получен верный ответ, последовательно и аккуратно записано решение.

Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросе проводится по пятибалльной системе, То есть за ответ выставляется одна из отметок: 1 (плохо), 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии учащегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им заданий.

Итоговые отметки (за тему, четверть, курс) выставляются по состоянию знаний на конец этапа обучения с учетом текущих отметок.

Литература :

1. Учебник “Геометрия 7-9” под редакцией Атанасяна Л.С.;
2. Геометрия 7 класс, рабочая тетрадь под редакцией Атанасяна Л.С.;
3. Дидактические материалы по геометрии 7,8,9 кл. под редакцией Зива Б.Г.;
4. Задачи по геометрии 7-11 класс под редакцией Мейлера В.М.
5. «Дидактические карточки – задания по геометрии 7,8,9 класс» Т.М.Мищенко
6. «Контрольные работы, тесты, диктанты по геометрии 7,8,9 класс» А.В. Фарков,

**ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ ГЕОМЕТРИИ**

**ПО УЧЕБНИКУ ГЕОМЕТРИЯ 7 КЛАСС(АТАНАСЯН Л.С.)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п\п | Кол-  во час | ТЕМА | Тип  урока | методы | Формы  организа-  ции деятель  н ости | Вводимые  основные  понятия | д\з | Подготовка  к ГИА | дата |
| **НАЧАЛЬНЫЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ(**и.з.:через развитие наглядных геометрических представлений уметь доказательно рассуждать) | | | | | | | | | |
| 1 | 1 | Прямая и отрезок. Луч и угол |  | беседа,  лекция,  самработа | фронтальн  индивид | Лежит,проходит,пересека-  ется,взаимное положение  Прямая и отрезок. Луч и угол | 1-4  В1-3 |  |  |
| 2 | 1 | Сравнение отрезков и углов | унм | наглядно-  демонстрац | фронтальн | Равные фигуры,середина отрезка,биссектриса. | 17-20  В4-11 |  |  |
| 3 | 1 | Измерение отрезков. | комб | самработа,  объяснение | фронтальн  индивид | Свойство измерения отрезков и углов,масштаб-  ный отрезок | В14-16  42-47 |  |  |
| 4 | 1 | Измерение углов | унм | лекция,  закрепление | фронтальн | 32,37  В8-10 |  |  |
| 5 | 1 | Перпендикулярные прямые | комб | самработа,  объяснение | фронтальн  индивид | Смежные,вертикальные  углы, перпендикулярные прямые | 62-65  В17-18 |  |  |
| 6 | 2 | Решение задач | закр | закреплен  обобщен | фронтальн  групповая  индивид |  | 68,70 |  |  |
| 7 | 1 | *Контрольная работа № 1 «Начальные геометрические сведения»* | провер  оценка  знаний | самработа | индивид |  |  |  |  |
| **ТРЕУГОЛЬНИКИ**(и.з.: понимать признаки равенства треугольников как основополагающие в геометрии; освоить алгоритм решения задач с использованием признаков равенства треугольников; освоить методы построения с помощью циркуля и линейки) | | | | | | | | | |
| 8 | 1 | Первый признак равенства треугольника | комб | анализ  объяснение | фронтальн | Определение треугольни-  ка, равные треугольники.  Первый признак равенства треугольника. | 94,98  В1-4 |  |  |
| 9-10 | 2 | Первый признак равенства треугольника |  |  |  | 90,93,95 |  |  |
| 11 | 1 | Медианы, биссектрисы и высоты треугольника |  |  |  | Перпендикуляр к прямой,  медиана, биссектриса и высота треугольника. | п16-17  №105-  108 |  |  |
| 1213 | 2 | Медианы, биссектрисы и высоты треугольника |  |  |  | 113,117  120 |  |  |
| 14 | 1 | Второй и третий признаки равенства треугольника |  |  |  | Теоремы: второй и третий признаки равенства  треугольника. | 121,122  126в.14 | А6 |  |
| 15  16 | 2 | Второй и третий признаки равенства треугольника |  |  |  | 138,140  141,142 |  |  |
| 17 | 1 | Задачи на построение. | комб | анализ  объяснение |  | Алгоритм построения угла,равного данному,  биссектрисы угла, прямой,  перпендикулярной дан. | В16-20  145-14 |  |  |
| 18 | 1 | Задачи на построение | унм |  |  | 148-150 |  |  |
| 19  20 | 2 | Задачи на построение | закрепл | беседа  закрепл |  | 151,154  155 |  |  |
| 21 | 1 | Контрольная работа № 2 «Треугольники» | провер  оценка  знаний | самработа | индивид |  |  |  |  |
| **ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ПРЯМЫЕ**(и.з.знать определения параллельных прямых ,признаки параллельности прямых, уметь изображать и распознавать углы,образованные при пересечении двух прямых секущей,применять это при решении задач) | | | | | | | | | |
| 22 | 1 | Признаки параллельности двух прямых | комб | анализ  работа с учебником | фронтальн  индивид | Накрест лежащие,односто  ронние,соответственные  Признаки параллельности двух прямых. | 188,193 |  |  |
| 23  24 | 2 | Признаки параллельности двух прямых | закр | беседа  самработа | фронтальн  индивид | 189, 194 |  |  |
| 25 | 1 | Аксиома параллельных прямых | унм | объяснение | фронтальн | Формулировка аксиомы параллельных прямых,  Прямая и обратная теоремы. | п28,186  191,200 |  |  |
| 26  27 | 2 | Аксиома параллельных прямых | закр | беседа  самработа | фронтальн  индивид | 202,206  210,211 |  |  |
| 28 | 1 | Решение задач | обобщ | обобщение | коллективн |  | тест |  |  |
| 29 | 1 | *Контрольная работа № 3 «Параллельные прямые***»** | провер  оценка  знаний | самработа | индивид |  |  |  |  |
| **СООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ СТОРОНАМИ И УГЛАМИ ТРЕУГОЛЬНИКА**(и.з.: уяснить, что умение доказывать параллельность прямых является одной из основ в решении геометрических задач; уяснить зависимость между свойствами внутренних углов треугольника) | | | | | | | | | |
| 30 | 1 | Сумма углов треугольника | комб | анализ  беседа | фронтальн | Катет,гипотенуза,внешний угол треугольн.Теорема  о сумме углов треугольн. | 227,228 |  |  |
| 31 | 1 | Сумма углов треугольника | закр | беседа  самработа | фронтальн  индивид | 230,232 |  |  |
| 32 | 1 | Соотношения между сторонами и углами треугольника | унм | лекция | фронтальн | Теорема о с оотношении между сторонами и углами треугольника,неравенство  треугольника, признак равнобедренного треугольн. | В6-8,236  237а,240 |  |  |
| 33  34 | 2 | Соотношения между сторонами и углами треугольника | обобщ | беседа  самработа | фронтальн  индивид | В9,250а  252,253 | А6 |  |
| 35 | 1 | *Контрольная работа № 4 «Соотношения между сторонами и углами треугольника»* | провер  оценка  знаний | самработа | индивид |  |  |  |  |
| 36 | 1 | Прямоугольные треугольники | комб | анализ  раб.с учебн | фронтальн  индивид | Свойства катета прямо-  угольного треуголь-  ника, лежащего против угла  300. | п34,254  257,258 |  |  |
| 37  38 | 2 | Прямоугольные треугольники | закр | беседа  самработа | фронтальн  индивид | 262,264  265,268 | А6 |  |
| 39 | 1 | Построение треугольника по трем элементам | унм | объяснение | фронтальн  индивид | Расстояние от точки до прямой,между параллель-  ными прямыми;алгоритм построения треугольника | п37,273  275 |  |  |
| 40 | 1 | Построение треугольника по трем элементам | закреп | беседа  самработа | фронтальн  индивид | п38,282  283 |  |  |
| 41 | 1 | Решение задач | обобщ | обобщение | фронтальн |  |  |  |
| 42 | 1 | *Контрольная работа №5*  *«Прямоугольн.треугольн»* | провер  оценка  знаний | самработа | индивид |  |  |  |  |
| 4344 | 2 | Повторение. Треугольники. | повтор  обобщ | беседа  самраб | фронтальн  индивид |  | инд.зад |  |  |
| 4546 | 2 | Повторение. Параллельные прямые. | повтор  обобщ | беседа  самраб | фронтальн  индивид |  | инд.зад |  |  |
| 47 | 1 | Повторение .Задачи на построение. | повтор  обобщ | беседа  самраб | фронтальн  индивид |  | инд.зад |  |  |
| 48 | 1 | Повторение. Решение задач. | повтор  обобщ | беседа  самраб | фронтальн  индивид |  | инд.зад |  |  |
| 49 | 1 | *ИТОГОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА* | провер  оценка  знаний | самработа | индивид |  |  |  |  |
| 50 | 1 | Анализ контрольной работы | обобщ | анализ | фронтал |  |  |  |  |

**ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ ГЕОМЕТРИИ**

**ПО УЧЕБНИКУ ГЕОМЕТРИЯ 8 КЛАСС**

**(АТАНАСЯН Л.С.)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Кол-во часов | ТЕМА | Тип  урока | Методы | Формы  организации  деятельности | Вводимые  основные  понятия | Под  готовка  К ГИА | Д/з | ДАТА |
| **ЧЕТЫРЕХУГОЛЬ НИКИ**(и.з.: уметь использовать свойства четырехугольников и их признаков при решении задач; сформировать представления о фигурах, симметричных относительно точки или прямой) | | | | | | | | | |
| 1-2 | 2 | Многоугольники | унм | лекция | фронтал | Многоугольник,  выпуклый  многоугольник,  сумма углов выпуклого  многоугольника. |  | 365,369 |  |
| 3 |  | Многоугольники | закр | беседа  закреп  самраб | фронтал  индивид |  | 370,  тест |  |
| 4 | 1 | Параллелограмм. | унм | беседа  раб с учебн | фронтал  индивид | Определение,свойст  ва и признаки парал-  лелограмма. |  | 372,374 |  |
| 5-6 | 2 | Параллелограмм. | унм | беседа  закреп  самраб | фронтал  индивид | А4 | 371,383 |  |
| 7 | 1 | Трапеция. | унм | лекция | фронтал | Определение,свойст-  ва и признаки,виды  трапеций. |  | 375б |  |
| 8 | 1 | Трапеция | унм | беседа  закреп  самраб | фронтал  индивид |  | 430,376 |  |
| 9 | 1 | Параллелограмм и трапеция. | комб | беседа  самраб | фронтал  индивид | Построение циркулем и линейкой. |  | 372,381 |  |
| 10 | 1 | Прямоугольник. Ромб. Квадрат. | унм | беседа  раб с учебн | фронтал  индивид | Определение,свойст-  ва и признаки  прямоугольника, ромба,  квадрата. |  | 406,411 |  |
| 11-12 | 2 | Прямоугольник. Ромб. Квадрат | закр | беседа  закреп  самраб | фронтал  индивид | А8 | 412,414 |  |
| 13-14 | 2 | Решение задач | обобщ | обобщ | фронтал |  | 420,421 |  |
| 15 | *1* | *Контрольная работа № 1 «Четырехугольники»* | контроль  оценка знаний | самраб | индивидуал |  |  |  |  |
| I**IЛОЩАДЬ**(и.з.: освоить алгоритм нахождения площадей четырехугольников и треугольников; уметь использовать теорему Пифагора как базовую при решении задач) | | | | | | | | | |
| 16 | 1 | Площадь многоугольника | комб | анализ лекция | фронтал | Измерение площадей,  св-ва площадей,  формула площади квадрата и прямоугольника. |  | 447,450 |  |
| 17 | 1 | Площадь многоугольника | закреп | беседа  самраб | фронтал  индивид |  | 449,451 |  |
| 18 | 1 | Площадь параллелограмма | комб | беседа  раб с учебн | фронтал  индивид | Теорема о площади параллелограмма. |  | 467а,  468 |  |
| 19 | 1 | Площадь треугольника | унм | раб с учебн | индивид | Теорема о площади  треугольника. |  | 469,472 |  |
| 20 | 1 | Площадь треугольника | закр | беседа  самраб | фронтал  индивид | А6 | 479а |  |
| 21 | 1 | Площадь трапеции | комб | беседа  закреп  самраб | фронтал  индивид | Теорема о площади  трапеции. |  |  |  |
| 22-23 | 2 | Решение задач | обобщ | систем  обобщ | фронтал  индивид  групповая |  |  | 480,518 |  |
| 24 | 1 | Теорема Пифагора | унм | лекция | фронтал | Теорема Пифагора и обратная ей теорема. |  | 483,485 |  |
| 25-27 | 3 | Теорема Пифагора. | закрепл | беседа  закреп  самраб | фронтал  индивид |  | 488,493 |  |
| 28 | 1 | Решение задач | закреп | беседа  закреп  самраб | фронтал  индивид |  | А6 | тест |  |
| 29 | 1 | *Контрольная работа № 2 «Площадь»* | контроль  оценка знаний | самраб | индивидуал |  |  |  |  |
| **ПОДОБНЫЕ ТРЕУГОЛЬНИКИ**(и.з.: понимать подобие фигур как результат пропорциональности отрезков и равенства углов; уметь использовать элементы треугольника при определении функции синуса, косинуса, тангенса) | | | | | | | | | |
| 30 | 1 | Определение подобных треугольников | комб | беседа  анализ  работа с учебн | фронтал  индивид | Пропорциональные  отрезки, определение подобных треугольников. |  | 534,536 |  |
| 31 | 1 | Определение подобных треугольников | комб | беседа  закреп  самраб | фронтал  индивид |  | 537,539 |  |
| 32 | 1 | Признаки подобия треугольников | унм | работа  с учебн | индивид | Три признака подобия  треугольников. |  | 559,560 |  |
| 33-35 | 3 | Признаки подобия треугольников | закрепл | закреп  самраб | фронтал  индивид |  | 552,555 |  |
| 36 | 1 | *Контрольная работа № 3 «Подобные треугольники»* | контроль  оценка знаний | самраб | индивидуал |  |  |  |  |
| 37-39 | 3 | Применения подобия к доказательству теорем и решению задач | комб | анализлекция | фронтальн | Средняя линия треугольника,теорема  о средней линии треугольника;св-во ме  диан треугольника,  измерительные работы на местности,  деление отрезков в данном отношении. |  | В.10,11  572,574 |  |
| 40-43 | 4 | Применения подобия к доказательству теорем и решению задач | закрепл | беседа  закреп  самраб | фронтальн  индивидуал |  | 607,  586,588 |  |
| 44 | 1 | Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника | унм | лекция  закреп | фронтальн | Синус, косинус,тан-  генс остроугольного треугольника. |  | 591,592вг,593б |  |
| 45-46 | 2 | Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника | закрепл | беседа  раб по карточк | фронтальн  группоая | А8 | 596б,  598а |  |
| 47 | 1 | *Контрольная работа № 4 «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»* | контроль  оценка знаний | самраб | индивид |  |  |  |  |
| **ОКРУЖНОСТЬ**(и.з.: иметь представление о вписанной окружности как результат взаимного расположения прямой и окружности) | | | | | | | | | |
| 48 | 1 | Касательная к окружности | комбин | беседа  раб с учебн | фронтал  индивид | Взаимное расположе-  ние окружности и пря  мой,касательная к окр |  | В1-2  С.178 |  |
| 49 | 1 | Касательная к окружности | закрепл | беседа  закреп | фронтал  индивид |  | 631,633 |  |
| 50 | 1 | Решение задач | обобщ | беседа  обобщ  самраб | фронтал  индивид |  | 638,640 |  |
| 51 | 1 | Центральные и вписанные углы | унм | работа с учебн | индивид | Градусная мера окруж  ности,центральный и вписанный углы, теорема о вписанном угле и отрезках пере-  секающихся хорд. |  | 657,667 |  |
| 52-53 | 2 | Центральные и вписанные углы | закреп | Работа  у доски | фронтал |  | 669,671 |  |
| 54 | 1 | Решение задач | обобщ | обобщ  работа  по карт | фронтал  индивид |  | Тест |  |
| 55 | 1 | Четыре замечательные точки треугольника | унм | лекция | фронтал | Св-ва биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к от-  резку,высот треугольн |  | 676,678 |  |
| 56-57 | 2 | Четыре замечательные точки треугольника | закр | работа  у доски  по карт | фронтал  индивид |  | 680,682 |  |
| 58-59 | 2 | Вписанная окружность | комб | беседа  раб с учебн | фронтал  индивид | Вписанная в мого-  угольник и описанная  около многоуг.окруж-  ность,св-ва вписан-  ного и описанного многоугольника. |  | 637,690 |  |
| 60-61 | 2 | Описанная окружность | комб | беседа  закреп  самраб | фронтал  индивид |  | В26,  708,709 |  |
| 62-63 | 2 | Решение задач | обобщен | работа  у доски  по карт | фронтал  индивид | А10 | 643  665 |  |
| 64 | 1 | *Контрольная работа № 5 «Окружность»* | контроль  оценка знаний | самраб | индивид |  |  |  |  |
| 65 | 1 | Повторение. Решение задач. | повтор-обобщен | работа  у доски  по карт | фронтал  индивид | инд.задания |  |  |  |
| 66 | 1 | Повторение.Четырехугольники. | повтор-обобщен | работа  у доски  по карт | фронтал  индивид | инд.задания |  |  |  |
| 67 | 1 | Повторение.Площади Теорема Пифагора.. Окружность. | повтор-обобщен | работа  у доски  по карт | фронтал  индивид | инд.задания |  |  |  |
| 68 | 1 | Итоговое тестирование | контроль  оценка знаний | самраб | индивид |  |  |  |  |

**ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ ГЕОМЕТРИИ**

**ПО УЧЕБНИКУ ГЕОМЕТРИЯ 9 КЛАСС (АТАНАСЯН Л.С.)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п\п | Кол-во часов | ТЕМА | Тип урока | Методы | Формы организации  работы | Вводимые  основные  понятия | Д\з | Подготовка к ГИА | Дата |
| 1-2 | 2 | Вводное повторение | повт-обобщ | беседа | Фронтальн | Св-ва правильных многоуг, их площади | П.15-55  №163,167  513,517 524,502 |  |  |
| 3 | 1 | Вводное контрольная  работа | контроль знаний | Сам.работа | индивидуал |  |  |
| **ВЕКТОРЫ**(и.з.: уметь выполнять операции над векторами; иметь осознанное понимание линейного векторного пространства и его связи с линейной алгеброй) | | | | | | | | | |
| 4 | 1 | Понятие вектора | унм | лекция | Фронтальн | Вектор,его длина,коллинеар-  ные векторы | П76,77,  740б,749  750,в.1-5 |  |  |
| 5 | 1 | Понятие вектора | закр | беседа  сам.работа | Фронтальн индивидуал |  |  |
| 6 | 1 | Сложение векторов | унм | Объяснительно-иллюстра-  тивный | коллектив | Сумма и разность векторов,правило треугольника и правило параллелограмма | П79-82 в7-13,754,  760,762в,  774,764,  767 |  |  |
| 7 | 1 | Вычитание векторов | унм | Фронтальн  индивидуал |  |  |
| 8 | 1 | Сложение и вычитание векторов | закр | сам.работа | индивидуал |  |  |
| 9 | 1 | Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач | унм | Работа с учебником | индивидуал | Свойства умножения вектора на число | 775,781б  783,804 |  |  |
| 10 | 1 | Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач | закр | беседа сам.работа | Фронтальн индивидуал |  |  |
| 11 | 1 | Средняя линия трапеции | унм | частично-поисковый | групповая | Средняя линия тра-  пеции,теорема о ней | 787,794,  796в18-20 |  |  |
| **МЕТОД КООРДИНАТ**(и.з.уметь производить действия над векторами с заданными координатами,вычислять длину вектора,отрезка,координату середины отрезка по координатам концов отрезка) | | | | | | | | | |
| 12 | 1 | Координаты вектора | унм | лекция | фронтальн | Лемма о коллинеарных векторах, Координаты вектора, правила действий над векторами с координатами. | П86,87  №916,795  990,в1-8  С236 |  |  |
| 13 | 1 | Координаты вектора | закр | беседа сам.работа | Фронтальн индивидуал |  |  |
| 14 | 1 | Решение задач | обобщ | закр.темы | коллективн | 926аг,989  809 |  |  |
| 15 | 1 | Простейшие задачи в координатах | унм | лекция | фронтальн | Радиус-вектор,метод коор-  динат,формулы координаты середины отрезка,длина вектора, расстояние между двумя точками в координатах. | П88-89  947,952,  953, |  |  |
| 16-17 | 2 | Простейшие задачи в координатах | закр | беседа сам.работа | Фронтальн индивидуал |  |  |
| 18 | 1 | Уравнение окружности | унм | объяснение | коллективн | Уравнение линии на плоскости,уравне-  ние окружности и прямой. | 965,966а  1002б,979  1010б,990  998,п90-  92 |  |  |
| 19 | 1 | Уравнение прямой | унм | объяснение | коллективн |  |  |
| 20-21 | 2 | Уравнение окружности и прямой | закр | беседа сам.работа | Фронтальн индивидуал |  |  |
| 22-23 | 2 | Решение задач | обобщ | беседа | Фронтальн | №22 |  |
| 24 | 1 | *Контрольная работа № 1 «Метод координат»* | контр. оценка  знаний | сам.работа | индивидуал |  |  |  |  |
| **СООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ СТОРОНАМИ И УГЛАМИ ТРЕУГОЛЬНИКА**(и.з.: освоить алгоритм решения треугольников; уяснить взаимосвязь между алгебраическим и геометрическим смыслами тригонометрических функций) | | | | | | | | | |
| 25 | 1 | Синус, косинус и тангенс угла | унм |  |  | Синус, косинус и тангенс углауглов от  0 до 180,единичная полуокружность | П93,94  №1012,  1013бв  1014,1015 | А6 |  |
| 26 | 1 | Формулы для вычисления  координат точки | унм | беседа | фронтальн | Формулы для вычисления  координат точки | П93-95  1017б  1018в  1019г |  |  |
| 27 | 1 | Формулы для вычисления  координат точки | закр | закрепление полусамост | фронтал  индивид |  |  |
| 28 | 1 | Теорема о площади треугольника. Теорема синусов. | Унм | работа сучебником | индивид | Теорема о площади треугольника,теорема синусов | П96-97  1020ав  1023 |  |  |
| 29 | 1 | Теорема косинусов. | комб | беседа  объяснение | фронтальн | Теорема косинусов. | 1027,1032  П96-98 |  |  |
| 30 | 1 | Решение треугольников. | обобщ | беседа  обобщение | фронтальн  групповая | Методы решения треугольников | П96-99  1025адез  1028,1060 |  |  | |
| 31 | 1 | Решение треугольников. | Проверка и корректиров  ка ЗУН | самработа | групповая |  |  | |
| 32 | 1 | Измерительные работы | унм | практическ | коллективн | Измерительные работы на местности с использованием теорем синусов и косинусов | 1034,1064  П93-100 |  |  | |
| 33 | 1 | Решение задач | обобщ | беседа  самработа | Фронтальн индивидуал |  | 1024,1035 |  |  |
| **СКАЛЯРНОЕ ПРОИЗВЕДЕНИЕ ВЕКТОРОВ(**и.з. :знать свойства скалярного произведения векторов, уметь применять их при решении геометрических задач) | | | | | | | | | |
| 34 | 1 | Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. | Унм | лекция | Фронтальн | Угол между векторами. Скалярное произведение векторов | П101,102  1039вг  1040,1042 |  |  |
| 35 | 1 | Скалярное произведение в координатах . Свойства скалярного произведения векторов. | комб | самработа  объяснение  материала | индивидуал  коллективн | Скалярное произведение в координатах . Свойства скалярного произведения. | П101-104  1044в  1047а |  |  |
| 36 | 1 | Скалярное произведение в координатах .Его свойства | закр | закрепление самработа | фронтальн индивидуал | 1048,10531055 |  |  |
| 37 | 1 | Решение задач. | закр и обобщ | закрепление  анализ | групповая  коллективн | В1-20  С253 |  |  |
| 38 | 1 | Решение задач. | Провер и корр.  знаний | самработа  анализ | индивид  фронтальн |  |  |
| 39 | 1 | *Контрольная работа№2*  *«Скалярное произведение векторов»* | контр. и оценка  знаний | самработа | индивид |  |  |  |  |
| **ДЛИНА ОКРУЖНОСТИ И ПЛОЩАДЬ КРУГА**(и.з.: уяснить взаимосвязь между элементами многоугольника и окружности; освоить алгоритм решения задач по теме) | | | | | | | | | |
| 40 | 1 | Правильные многоугольни-  ки .Окружность, описанная около правильного многоугольника. | комб | беседа  объяснение  закрепление | фронтальн  групповая | Правильный многоугольник, вписанный в окружность, теорема об окружности. | П105-106  1084аг  1129 |  |  |
| 41 | 1 | Окружность, вписанная в правильный многоугольник | унм | частично-поисковый | групповая | Окружн.,вписанная в правильный многоугольник | П107,1085  1130,1131 |  |  |
| 42 | 1 | Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности |  | работа с учебником,  закрепление | самработа  фронтальн | Связь между радиусом окружности и стороной правильного многоугольника | П108  1087,1088  1094аб |  |  |
| 43 | 1 | Построение правильных многоугольников | унм | практическ | фронтальн | Алгоритм постро-ения правильных многоугольников | 1095,1096,  1097 |  |  |
| 44 | 1 | Длина окружности | комбин | самработа  лекция | индивид  фронтальн | Формула длины окр  и длины дуги окруж | П110,1109  1106,1105 |  |  |
| 45 | 1 | Площадь круга | унм | лекция | фронтальн | Формула площади круга | 1114,11151117 |  |  |
| 46 | 1 | Площадь кругового сектора | комбин | Самраб,объясн | индивид | Круговой сектор,его площадь | 1128,1124 |  |  |
| 47 | 1 | Длина окружности , площадь круга и кругового сектора | обобщ | обобщающ | коллективн |  | 1107,1132  1137 |  |  |
| 48-50 | 3 | Решение задач | закрепл | закрепление | фронтальн |  | В1-12с270 | А12 |  |
| 51 | 1 | *Контрольная работа № 3 Длина окружности и площадь круга»* | контр. и оценка  знаний | самработа | индивидуал |  |  |  |  |
| **ДВИЖЕНИЯ**(и.з.: понимать движение как способ преобразования плоскости; освоить навык построения образов точек, отрезков, треугольников при всех видах движения) | | | | | | | | | |
| 52 | 1 | Понятие движения. | комб | анализ,рабо-  та с учебник | фронтальн индивид | Отображение плос-  кости на себя, движение | П113-114  1159,1160  1161,1174 |  |  |
| 53 | 1 | Понятие движения. | закр | беседа | фронтальн |  |  |
| 54 | 1 | Параллельный перенос | унм | лекция | фронтальн | Параллельный перенос | П116,1165  1163а |  |  |
| 55 | 1 | Поворот | комб | самработа  объяснение | индивид фронтальн | Поворот,построение геометрических фигур при повороте на данный угол | П116-117  1171б  1183  В14-17  с281 |  |  |
| 56 | 1 | Поворот | закр | закрепление  самработа | фронтальн индивид |  |  |
| 57-59 | 3 | Решение задач | закр | закрепление  и обощен | фронтальн  групповая | 1120,1121  1122,1119 |  |  |
| 60 | 1 | *Контрольная работа № 4 «Движения»* | контр. и оценка  знаний | самработа | индивид |  |  |  |  |
| 61 | 1 | Об аксиомах планиметрии. | унм | лекция | фронтальн | Аксиоматический метод в геометрии | индивид  задание |  |  |
| 62-63 | 2 | Повтороение.Треугольник. | повтор-обобщ | беседа  самработа | фронтальн индивид | Рав-во треугольн  равнобедр,прямоугол треуг,площадь | индивид  задание |  |  |
| 64 | 1 | Повтороение.Окружность. | повтор-обобщ | беседа  самработа | фронтальн индивид | Касательн к окружнос  ти, вписанная и описанная окружности | индивид  задание |  |  |
| 65 | 1 | Повтороение.Четырехуголь-  ники,многоугольники. | повтор-обобщ | беседа  самработа | фронтальн индивид | Св-ва параллелогр, ромба, трапеции | индивид  задание |  |  |
| 66 |  | Повтороение.Векторы.Ме-тод координат. | повтор-обобщ | беседа  самработа | фронтальн индивид | Длина вектора, сложение векто-  ров,умножен,св-ва | индивид  задание |  |  |
| 67 | 1 | Итоговая контрольная работа. | контр. и оценка  знаний | самработа | индивид |  |  |  |  |
| 68 | 1 | Анализ контрольной работы | обобщ | обобщение  материала | фронтальн |  |  |  |  |