**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Материалы для рабочей программы составлены на основе:

* федерального компонента государственного стандарта основного общего образования с учётом примерной программы по математике и скорректированной на её основе программы: «Геометрия 7-9», авторы Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев, Э. Г. Позняк, И. И. Юдина.
* федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2014-15 учебный год;
* с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонентами государственного стандарта общего образования;
* авторского тематического планирования учебного материала;
* базисного учебного плана.

***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.

***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 геометрии отводится 2 часа в неделю, всего 70 часов в год. Из них контрольных работ 5 часов, которые распределены по разделам следующим образом: «Четырехугольники» - 1 час, «Площадь» - 1 час, «Подобие треугольников» - 2 часа, «Окружность» - 1 час.

Данное планирование определяет достаточный объем учебного времени для повышения математических знаний учащихся в среднем звене школы, улучшения усвоения других учебных предметов.

В курсе геометрии 8 класса продолжается решение задач на применение признаков равенства треугольников, но в совокупности с применением новых теоретических фактов. Теорема о сумме углов выпуклого многоугольника позволяет расширить класс задач. Формируются практические навыки вычисления площадей многоугольников в ходе решения задач. Особое внимание уделяется применению подобия треугольников к доказательствам теорем и решению задач. Даются первые знания о синусе, косинусе и тангенсе острого угла прямоугольного треугольника; систематизированные сведения об окружности и ее свойствах, вписанной и описанной окружностях. Серьезное внимание уделяется формированию умений рассуждать, делать простые доказательства, давать обоснования выполняемых действий. Параллельно закладываются основы для изучения систематических курсов стереометрии, физики, химии и других смежных предметов.

*В примерную программу внесены некоторые изменения, которые отражены в настоящей рабочей программе:*

* *уменьшение количества часов на изучение темы «Четырехугольники» с 14 ч до 13ч за счет блочной подачи материала на первом уроке темы, где объединены изучение определений многоугольника, четырехугольника, параллелограмма в связи с логически взаимосвязанными понятиями об этих фигурах;*
* *увеличение количества часов на изучение темы «Площади» с 14 ч до 15 ч в связи с высоким уровнем значимости применения темы на практике и углублением знаний о формулах для вычисления площадей треугольников;*
* *увеличение количества часов на изучение темы «Подобные треугольники» с 19 ч до 20 ч за счет часов повторения в связи со сложностью материала.*

***Цели изучения курса геометрии 8 класса:***

* развивать пространственное мышление и математическую культуру;
* -учить ясно и точно излагать свои мысли;
* формировать качества личности необходимые человеку в повседневной жизни: умение преодолевать трудности, доводить начатое дело до конца;
* помочь приобрести опыт исследовательской работы.

***Задачи:***

* научить пользоваться геометрическим языком для описания предметов;
* начать изучение многоугольников и их свойств, научить находить их площади;
* ввести теорему Пифагора и научить применять её при решении прямоугольных треугольников;
* ввести тригонометрические понятия синус, косинус и тангенс угла в прямоугольном треугольнике научить применять эти понятия при решении прямоугольных треугольников;
* ввести понятие подобия и признаки подобия треугольников, научить решать задачи на применение признаков подобия;
* ознакомить с понятием касательной к окружности, центральных и вписанных углов, вписанной и описанной окружностей, научить применять их при решении задач;
* рассмотреть четыре замечательные точки треугольника, научить выполнять их построение.

***В результате изучения курса математики, в частности геометрии, обучающиеся должны***

**Понимать:**

* 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;

**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).

**ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ**

**Глава V.** **Четырехугольники (14 часов)**

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехуголь­ник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Пря­моугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии.

***Цель:*** изучить наиболее важные виды четы­рехугольников — параллелограмм, прямоугольник, ромб, квад­рат, трапецию; дать представление о фигурах, обладающих осе­вой или центральной симметрией.

Доказательства большинства теорем данной темы и решения многих задач проводятся с помощью признаков равенства треугольников, поэтому полезно их повторить, в начале изучения темы.

Осевая и центральная симметрии вводятся не как преобразо­вание плоскости, а как свойства геометрических фигур, в част­ности четырехугольников. Рассмотрение этих понятий как дви­жений плоскости состоится в 9 классе.

**Глава VI.** **Площадь (14 часов)**

Понятие площади многоугольника. Площади прямоуголь­ника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пи­фагора.

***Цель:*** расширить и углубить полученные в 5—6 классах представления обучающихся об измерении и вычисле­нии площадей; вывести формулы площадей прямоугольника, па­раллелограмма, треугольника, трапеции; доказать одну из глав­ных теорем геометрии — теорему Пифагора.

Вывод формул для вычисления площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции основывается на двух основных свойствах площадей, которые принимаются исходя из наглядных представлений, а также на формуле площади квад­рата, обоснование которой не является обязательным для обучающихся.

Нетрадиционной для школьного курса является теорема об от­ношении площадей треугольников, имеющих по равному углу. Она позволяет в дальнейшем дать простое доказательство призна­ков подобия треугольников. В этом состоит одно из преимуществ, обусловленных ранним введением понятия площади. Доказательство теоремы Пифагора основывается на свойствах площадей и формулах для площадей квадрата и прямоугольника. Доказывается также теорема, обратная теореме Пифагора.

**Глава** **VII. Подобные треугольники (19 часов)**

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треуголь­ника.

***Цель:*** ввести понятие подобных треугольни­ков; рассмотреть признаки подобия треугольников и их применения; сделать первый шаг в освоении учащимися тригонометриче­ского аппарата геометрии.

Определение подобных треугольников дается не на основе преобразования подобия, а через равенство углов и пропорцио­нальность сходственных сторон.

Признаки подобия треугольников доказываются с помощью теоремы об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу.

На основе признаков подобия доказывается теорема о средней линии треугольника, утверждение о точке пересечения медиан треугольника, а также два утверждения о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Дается представление о методе подобия в задачах на построение.

В заключение темы вводятся элементы тригонометрии — синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

**Глава VIII. Окружность (17 часов)**

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

***Цель:*** расширить сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучить новые факты, связанные с окружностью; познакомить обучающихся с четырьмя заме­чательными точками треугольника.

В данной теме вводится много новых понятий и рассматривается много утверждений, связанных с окружностью. Для их усвоения следует уделить большое внимание решению задач.

Утверждения о точке пересечения биссектрис треугольника и точке пересечения серединных перпендикуляров к сторонам треугольника выводятся как следствия из теорем о свойствах биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Теорема о точке пересечения высот треугольника (или их продолжений) доказывается с помощью утверждения о точке пересечения серединных перпендикуляров.

Наряду с теоремами об окружностях, вписанной в треуголь­ник и описанной около него, рассматриваются свойство сторон описанного четырехугольника и свойство углов вписанного че­тырехугольника.

**Повторение. Решение задач. (4 часа)**

***Цель*:** Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 8 класса.

**Требования к уровню подготовки обучающихся** **8 класса**

1. **Четырехугольники**

**В результате изучения темы учащийся должен**

**знать/понимать**

* понятие многоугольника и выпуклого многоугольника, элементов многоугольника, внутренней и внешней области;
* понятие периметра многоугольника;
* формулу суммы углов выпуклого многоугольника;
* понятие параллелограмма, его признаки и свойства;
* понятие трапеции, равнобедренной и прямоугольной трапеции;
* понятие прямой и обратной теоремы;
* понятия прямоугольника, ромба и квадрата, их свойства и признаки;
* понятие симметричных точек и фигур относительно прямой и точки;

**уметь**

* объяснить, какая фигура называется многоугольником, назвать его элементы;
* выводить и пользоваться формулой суммы углов выпуклого многоугольника;
* доказывать и применять свойства и признаки параллелограмма и трапеции при решении задач;
* доказывать и применять свойства и признаки прямоугольника, ромба и квадрата при решении задач;
* выполнять чертежи по условию задачи;
* делить отрезок на n равных частей с помощью циркуля и линейки;
* решать задачи на построение;
* строить симметричные точки, распознавать фигуры, обладающие осевой и центральной симметрией;

**использовать в практической деятельности**

* умения строить и исследовать простейших математических моделей;

**приобретать опыт**

* алгоритмической деятельности при составлении математической модели заданной ситуации.

1. **Площади фигур**

**В результате изучения темы учащийся должен**

**знать/понимать**

* основные свойства площадей;
* формулу для вычисления площади прямоугольника;
* формулы для вычисления площади параллелограмма, треугольника и трапеции;
* теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу;
* теорему Пифагора и обратную ей теорему;

**уметь**

* вывести формулу площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника и трапеции;
* доказывать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу;
* доказывать Пифагора и обратную ей теорему;
* применять все изученные формулы при решении задач;
* выполнять чертежи по условию задачи;

**использовать в практической деятельности**

* конструирования новых алгоритмов;

**приобретать опыт**

* вычислений при осуществлении алгоритмической деятельности.

1. **Подобные треугольники.**

**В результате изучения темы учащийся должен**

**знать/понимать**

* понятие пропорциональных отрезков и подобных треугольников;
* теорему об отношении площадей подобных треугольников и свойство биссектрисы треугольника;
* признаки подобия треугольников;
* утверждении о пропорциональности отрезков, отсеченными параллельными прямыми на сторонах угла;
* теоремы о средней линии и пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике;
* понятие синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника;
* основное тригонометрическое тождество;
* значения синуса, косинуса, тангенса для углов 30˚, 45˚, 60˚;

**уметь**

* доказывать признаки подобия треугольников;
* доказывать теоремы о средней линии и пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике;
* доказывать основное тригонометрическое тождество;
* выполнять чертежи по условию задачи;
* применять все изученные формулы при решении задач;
* с помощью циркуля и линейки делить отрезок в данном отношении;
* решать задачи на построение;

**использовать в практической деятельности**

* умения строить и исследовать простейших математических моделей;

**приобретать опыт**

* алгоритмической деятельности при составлении математической модели заданной ситуации.

1. **Окружность**

**В результате изучения темы учащийся должен**

**знать/понимать**

* возможные случаи взаимного расположения прямой и окружности;
* понятие касательной, ее свойство и признак;
* понятие центрального и вписанного угла;
* как определяется градусная мера дуги окружности;
* теорему о вписанном угле, следствия из нее;
* теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд;
* теорему о биссектрисе угла и о серединном перпендикуляре к отрезку, их следствия;
* теорему о пересечении высот треугольника;
* понятие окружности, вписанной в многоугольник, и окружности, описанной около многоугольника;
* теорему об окружности, вписанной в многоугольник, и об окружности, описанной около многоугольника;
* свойства вписанного и описанного четырехугольника;
* при каком условии четырехугольник является вписанным и описанным;

**уметь**

* доказывать признак и свойства касательной;
* доказывать теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд;
* доказывать теорему о вписанном угле, следствия из нее;
* доказывать теорему о биссектрисе угла и о серединном перпендикуляре к отрезку, их следствия;
* доказывать теорему о пересечении высот треугольника;
* доказывать теорему об окружности, вписанной в многоугольник, и об окружности, описанной около многоугольника;
* доказывать свойства вписанного и описанного четырехугольника;
* выполнять чертежи по условию задачи;
* применять все изученные теоремы и утверждения при решении задач;
* доказывать подобие треугольников с использованием соответствующих признаков;
* вычислять элементы подобных треугольников;

**использовать в практической деятельности**

* умения строить и исследовать простейших математических моделей;

**приобретать опыт**

* алгоритмической деятельности при составлении математической модели заданной ситуации.

1. **Повторение. Решение задач.**

**В результате изучения темы учащийся должен**

**знать/понимать**

* формулу суммы углов выпуклого многоугольника;
* понятие и свойства равнобедренной и прямоугольной трапеции;
* понятия параллелограмма, прямоугольника, ромба и квадрата, их свойства и признаки;
* формулы для вычисления площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника и трапеции;
* теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу;
* теорему Пифагора;
* признаки подобия треугольников;
* теоремы о средней линии и пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике;
* основное тригонометрическое тождество;
* теорему о вписанном угле, следствия из нее;
* теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд;
* теорему об окружности, вписанной в многоугольник, и окружности, описанной около многоугольника;
* свойства вписанного и описанного четырехугольника;

**уметь**

* выводить и пользоваться формулой суммы углов выпуклого многоугольника;
* доказывать и применять свойства и признаки параллелограмма, трапеции, прямоугольника, ромба и квадрата при решении задач;
* выполнять чертежи по условию задачи;
* делить отрезок на n равных частей, в данном отношении с помощью циркуля и линейки;
* решать задачи на построение;
* строить симметричные точки, распознавать фигуры, обладающие осевой и центральной симметрией;
* выводить и использовать формулу площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника и трапеции;
* применять все изученные формулы и теоремы при решении задач, проводя аргументацию в ходе решения задач;
* доказывать подобие треугольников с использованием соответствующих признаков;
* вычислять элементы подобных треугольников;

**использовать в практической деятельности**

* умения строить и исследовать простейших математических моделей;
* умение решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);

**приобретать опыт**

* алгоритмической деятельности при составлении математической модели заданной ситуации;
* вычислений при осуществлении алгоритмической деятельности.

**УМК учителя:**

1. Геометрия, 7-9: Учебник для общеобразовательных учреждений /[Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др. — М.: Просвещение, 2010
2. Зив Б.Г. .Геометрия: дидактические материалы для 8 кл. / Б. Г. Зив, В.М. Мейлер. — М.: Просвещение, 2004—2010.
3. Изучение геометрии в 7, 8, 9 классах: Метод. Рекомендации к учебнику: Книга для учителя / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др. - М.: Просвещение, 2008
4. Гаврилова Н.Ф. Поурочные разработки по геометрии: 8 класс. – М.: ВАКО, 2009. – 368 с.
5. Артюнян Е. Б., Волович М. Б., Глазков Ю. А., Левитас Г. Г. Математические диктанты для 5-9 классов. – М.: Просвещение, 1991.

**УМК ученика:**

1. Геометрия: учеб, для 7—9 кл. / Л. С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др. — М.: Просвещение, 2010.
2. Зив Б.Г. .Геометрия: дидактические материалы для 8 кл. / Б. Г. Зив, В.М. Мейлер. — М.: Просвещение, 2004 —2010.

***Распределение тем по учебным неделям***

| **НЕДЕЛИ** | **ДАТА** | **ТЕМА** | **УРОКИ** | **КОРРЕКТИРОВКА** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 |  | Повторение курса геометрии 7 класса | 1-2 |  |
| 2 |  | Многоугольники. Четырехугольники. Определение параллелограмма. Свойства параллелограмма | 3-4 |  |
| 3 |  | Признаки параллелограмма. Теорема Фалеса | 5-6 |  |
| 4 |  | Решение задач по теме «Сумма углов многоугольника. Свойства и признаки параллелограмма»  Трапеция | 7-8 |  |
| 5 |  | Задачи на построение циркулем и линейкой. Прямоугольник, его свойства | 9-10 |  |
| 6 |  | Ромб. Квадрат. Осевая и центральная симметрия. | 11-12 |  |
| 7 |  | Решение задач по теме «Прямоугольник. Ромб. Квадрат» | 13-14 |  |
| 8 |  | ***Контрольная работа № 1.***  Площадь многоугольника | 15-16 |  |
| 9 |  | Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма | 17-18 |  |
| 10 |  | Решение задач на нахождение площади прямоугольника и параллелограмма | 19-20 |  |
| 11 |  | Площадь треугольника и трапеции | 21-22 |  |
| 12 |  | Решение задач на нахождение площади треугольника и трапеции | 23-24 |  |
| 13 |  | Теорема Пифагора | 25-26 |  |
| 14 |  | Теорема Пифагора. Решение задач | 27-28 |  |
| 15 |  | Решение задач.  ***Контрольная работа № 2*** | 29-30 |  |
| 16 |  | Определение подобных треугольников. Отношение площадей подобных треугольников. | 31-32 |  |
| 17 |  | Первый признак подобия треугольников. Решение задач. | 33-34 |  |
| 18 |  | Второй и третий признаки подобия треугольников. Решение задач. | 35-36 |  |
| 19 |  | Решение задач с использованием признаков подобия треугольников. ***Контрольная работа № 3*** | 37-38 |  |
| 20 |  | Применение к доказательству теорем и решению задач подобия треугольников: средняя линия треугольника, свойство медиан треугольника. | 39-40 |  |
| 21 |  | Применение к доказательству теорем и решению задач подобия треугольников: пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. | 41-42 |  |
| 22 |  | Применение к доказательству теорем и решению задач подобия треугольников: измерительные работы на местности, задачи на построение методом подобия | 43-44 |  |
| 23 |  | Применение к доказательству теорем и решению задач подобия треугольников: задачи на построение методом подобных треугольников.  Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника: синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. | 45-46 |  |
| 24 |  | Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника***.*** Решение задач. | 47-48 |  |
| 25 |  | Повторение и обобщение материала по теме «Применение метода подобия».  ***Контрольная работа № 4*** | 49-50 |  |
| 26 |  | Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности. | 51-52 |  |
| 27 |  | Решение задач по теме «Касательная к окружности» Градусная мера дуги окружности. Центральный угол. | 53-54 |  |
| 28 |  | Вписанные углы. Теорема о вписанном угле. Теорема об отрезках пересекающихся хорд. Четыре замечательные точки треугольника | 55-56 |  |
| 29 |  | Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы».  Свойство биссектрисы угла. | 57-58 |  |
| 30 |  | Серединный перпендикуляр к отрезку. Теорема о точке пересечения высот треугольника. | 59-60 |  |
| 31 |  | Вписанная окружность. Свойство описанного четырехугольника. | 61-62 |  |
| 32 |  | Описанная окружность. Свойство вписанного четырехугольника. | 63-64 |  |
| 33 |  | Решение задач по теме «Окружность».  ***Контрольная работа № 5.*** | 65-66 |  |
| 34 |  | Повторение. Решение задач | 67-68 |  |
| 35 |  | Повторение. Решение задач. | 69-70 |  |

**Календарно – тематическое планирование**

| **№ урока** | **Название раздела, содержание темы урока** | **Кол-во часов** | **Дата**  **по плану** | **Дата**  **факт** | **Дом.**  **задание** | **Требования к уровню подготовки обучающихся** | **Вид контроля** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 11-2 | Повторение курса геометрии 7 класса | 2 |  |  | П 1-30 | ***Уметь*** выполнять задачи из разделов курса VII класса: признаки равенства треугольников; соотношения между сторонами и углами треугольника; признаки и свойства параллельных прямых. ***Знать*** понятия: теорема, свойство, признак. | На протяжении всего курса планировать работу с использованием электронного курса (школа Кирилла и Мефодия, Геометрия 7-9) |
| **Глава: Четырехугольники (14 часов)** | | | | | | | |
| 33 | Многоугольники. | 1 |  |  | П 39-41  №364 (а,б), 365 (а,б,г), 368 | ***Уметь*** объяснить, какая фигура называется многоугольником, назвать его элементы;  ***знать***, что такое периметр многоугольника, какой многоугольник называется выпуклым;  ***уметь*** вывести формулу суммы углов выпуклого многоугольника и решать задачи типа 364 – 370. ***Уметь*** находить углы многоугольников, их периметры. ***Знать*** определение параллелограмма | Фронтальная работа с классом  СРОХ |
| 4 | Многоугольники. Решение задач | 1 |  |  | № 366, 369, 370 |
| 5 | Параллелограмм. | 1 |  |  | П 42,  в. 6-8  № 371 (а), 372 (в), 376 (в,г) | ***Знать*** определения параллелограмма и трапеции, виды трапеций, формулировки свойств и признаков параллелограмма и равнобедренной трапеции, основные типы задач на построение;  ***уметь*** их доказывать и применять при решении задач типа 372 – 377, 379 – 383, 390.  ***Уметь*** выполнять деление отрезка на n равных частей с помощью циркуля и линейки; используя свойства параллелограмма и равнобедренной трапеции ***уметь*** доказывать некоторые утверждения.  ***Знать*** формулировку теоремы Фалеса  ***Уметь*** применять теорему в процессе решения задач, выполнять задачи на построение четырехугольников. |  |
| 6 | Признаки параллелограмма | 1 |  |  | П 43, в. 9  № 383, 373, 378 | Индивидуальная работа по карточкам |
| 77 | Решение задач по теме «Параллелограмм» | 1 |  |  | П 43  №375, 380, 384 | Самостоятельная работа |
| 88 | Трапеция | 1 |  |  | П 44,  в. 10-11,  №3386, 387, 390, 384 |  |
| 9 | Трапеция теорема Фалеса. | 1 |  |  | №391, 392, док-во теоремы Фалеса (384, 385) | СРОХ |
| Е10 | Задачи на построение циркулем и линейкой | 1 |  |  | П 42-44, № 394, 398, 393 (б) | Индивидуальная работа по карточкам |
| 11 | Прямоугольник | 1 |  |  | П 45,  в. 12-13, № 399, 401(а), 404 | ***Знать*** определения частных видов параллелограмма: прямоугольника, ромба и квадрата, формулировки их свойств и признаков.  ***Уметь***доказывать изученные теоремы и применять их при решении задач типа 401 – 415.  **З*нать*** определения симметричных точек и фигур относительно прямой и точки.  **У*меть*** строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой симметрией и центральной симметрией. |  |
| 12 | Ромб. Квадрат | 1 |  |  | П 46,  В. 14-15, № 405, 409, 411 |  |
| 13 | Решение задач | 1 |  |  | П 47,  в. 16-20,  № 415 (б), 413 (а), 410 | Проверочный тест |
| 114 | Осевая и центральная симметрия | 1 |  |  | Исслед. работа,  проектная работа | Проверочная работа |
| 15 | Решение задач по теме «Прямоугольник. Ромб. Квадрат» | 1 |  |  | П 42-47. дом. контр. работа |  |
| 16 | ***Контрольная работа №1*** «Четырехугольники» | 1 |  |  | П 42-47 | ***Уметь*** применять все изученные формулы и теоремы при решении задач. Находить углы, используя свойства диагоналей прямоугольника, свойства трапеции; находить стороны параллелограмма. |  |
| **Глава: Площадь** (14 часов) | | | | | | | |
| 17 | Площадь многоугольника. | 1 |  |  | П 48-49,  в. 1-2,  № 448, 449 (б), 450 (б), 446 | ***Знать*** основные свойства площадей и формулу для вычисления площади прямоугольника.  ***Уметь*** вывести формулу для вычисления, вычислять площадь квадрата, площади прямоугольника и использовать ее при решении задач типа 447 – 454, 457. |  |
| 18 | Площадь прямоугольника | 1 |  |  | П 50, в. 3,  № 454, 455, 456 | Индивидуальная работа по карточкам  Самостоятельная работа с последующей самопроверкой |
| 19 | Площадь параллелограмма | 1 |  |  | П 52, в. 4,  № 459 (в,г), 460, 464 (а), 462 | ***Знать*** формулы для вычисления площадей параллелограмма,  треугольника и трапеции;  ***уметь*** их доказывать, а также ***знать*** теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу,  ***уметь*** применять все изученные формулы при решении задач типа 459 – 464, 468 – 472, 474.  ***Уметь*** применять все изученные формулы при решении задач, в устной форме доказывать теоремы и излагать необходимый теоретический материал. | Индивидуальная работа по карточкам |
| 20 | Площадь треугольника | 1 |  |  | П 51, в. 5,  № 468 (в,г), 473, 469 |  |
| 21 | Площадь треугольника | 1 |  |  | П 52, в. 6, № 479 (а), 476 (а), 477 | СРОХ |
| 22 | Площадь трапеции | 1 |  |  | П 53, в. 7, № 480 (б, в), 481, 478, 476 (б) |  |
| 23 | Решение задач на вычисление площадей фигур | 1 |  |  | П 50-53, № 466, 467, 476 (б) | Теоретический тест |
| 24 | Решение задач на нахождение площади | 1 |  |  |  | Самостоятельная работа |
| 25 | Теорема Пифагора | 1 |  |  | П 54, в. 8, № 483 (в,г), 484 (в, г, д), 486 (в) | ***Знать*** теорему Пифагора и обратную ей теорему, область применения, пифагоровы тройки. ***Уметь*** доказывать теоремы и применять их при решении задач типа 483 – 499 (находить неизвестную величину в прямоугольном треугольнике).  ***Уметь*** применять все изученные формулы и теоремы при решении задач; в устной форме доказывать теоремы и излагать необходимый теоретический материал. | Сообщение о Пифагоре, существующих способах доказательства теоремы; СТИХОТВОРЕНИЯ! |
| 26 | Теорема, обратная теореме Пифагора | 1 |  |  | П 55,  в. 9-10,  № 498 (г, д, е), 499 (б), 488 | Фронтальная работа с классом |
| 27 | Решение задач по теме «Теорема Пифагора» | 1 |  |  | № 489 (а,в), 491 (а), 493 | Самостоятельная работа |
| 28 | Решение задач | 1 |  |  | № 495 (б), 494, 490 (а), 524 |  |
| 29 | Решение задач | 1 |  |  | № 490 9в), 497, 503, 518 |  |
| 30 | ***Контрольная работа №2*** «Площадь» | 1 |  |  | П 48-55 | ***Уметь*** применять все изученные формулы и теоремы при решении задач |  |
| **Глава: Подобные треугольники (19 часов)** | | | | | | | |
| 31 | Определение подобных треугольников. | 1 |  |  | П 56-57,  в. 1-3,  № 534 (а,б), 536 (а), 538, 542 | ***Знать***определения пропорциональных отрезков и подобных треугольников, теорему об отношении подобных треугольников  и свойство биссектрисы треугольника (задача 535).  ***Уметь***определять подобные треугольники, находить неизвестные величины из пропорциональных отношений, применять теорию при решении задач типа 535 – 538, 541.  ***Знать***признаки подобия треугольников, определение пропорциональных отрезков. ***Уметь***доказывать признаки подобия и применять их при р/з 550 – 555, 559 – 562. |  |
| 32 | Отношение площадей подобных треугольников | 1 |  |  | П 58, в. 4,  № 544, 546, 549 | Индивидуальная работа по карточкам  Самостоятельная работа |
| 33 | Первый признак подобия треугольников | 1 |  |  | П 59, в. 5, № 550, 551 (б), 553, 555(б) |  |
| 34 | Решение задач на применение первого признака подобия треугольников | 1 |  |  | П 59, № 552 (а, б), 557 (в), 558, 556 |  |
| 35 | Второй и третий признаки подобия треугольников | 1 |  |  | П 60-61, в. 6-7, № 559, 560, 561 |  |
| 36 | Решение задач на применение признаков подобия треугольников | 1 |  |  | № 562, 563, 604, 605 | Индивидуальная работа по карточкам  Самостоятельная работа |
| 37 | Решение задач на применение признаков подобия треугольников | 1 |  |  |  |  |
| 38 | ***Контрольная работа №3*** «Признаки подобия треугольников» | 1 |  |  | П 56-61 | ***Уметь*** применять все изученные теоремы при решении задач, знать отношения периметров и площадей; доказывать подобия треугольников, используя наиболее эффективные признаки подобия. |  |
| 39 | Средняя линия треугольника | 1 |  |  | П 62,  в 8-9,  № 556, 570, 571 | ***Знать*** теоремы о средней линии треугольника, точке пересечения медиан треугольника и пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике, свойства высоты прямоугольного треугольника, проведённого из вершины прямого угла.  ***Уметь*** доказывать эти теоремы и применять при решении задач типа 567, 568, 570, 572 – 577, а также ***уметь*** находить элементы прямоугольного треугольника, используя свойства высоты, с помощью циркуля и линейки делить отрезок в данном отношении и решать задачи на построение типа 586 – 590.  ***Знать:***как находитьрасстояние до недоступной точки.  ***Уметь:***использовать подобие треугольников в измерительных работах на местности, описывать реальные ситуации на языке геометрии.  ***Знать:*** этапы построения.  ***Уметь:***строить биссектрису, высоту, медиану треугольника; угол, равный данному; прямую, параллельную данной.  ***Знать****:* метод подобия  ***Умет****ь:* применять метод подобия при решении задач на построение. |  |
| 40 | Средняя линия треугольника. Свойство медиан треугольника | 1 |  |  | № 568, 569 | Самостоятельная работа |
| 41 | Пропорциональные отрезки | 1 |  |  | П 63,  в.10-11,  №572 (а, в, д), 573, 574 (б) | Творческое задание по группам |
| 42 | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике | 1 |  |  | № 575, 577, 579, 578 | Индивидуальная работа по карточкам  Самостоятельная работа |
| 43 | Измерительные работы на местности | 1 |  |  | П 64, в. 13,  № 580, 581 |  |
| 44 | Задачи на построение методом подобия | 1 |  |  | № 585 (б, в), 587, 588, 590 |  |
| 45 | Решение задач на построение методом подобных треугольников | 1 |  |  | П 65, в. 14,  №606, 607, 628, 629 | Самостоятельная работа |
| 46 | Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника | 1 |  |  | П 66,  в. 15-17,  № 591 (в, г), 592 (б, г, е), 593 (в, г) | ***Знать*** определения синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника, значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30°, 45° и 60°, основное тригонометрическое тождество, соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.  ***Уметь*** доказывать основное тригонометрическое тождество, находить значение одной из тригонометрических функций по значению другой, решать прямоугольные треугольники, используя определение синуса, косинуса и тангенса острого угла |  |
| 47 | Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30°, 45° и 60° | 1 |  |  | П 67, в. 18,  № 595, 597, 598 | Индивидуальная работа по карточкам |
| 48 | Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач | 1 |  |  | П 63-67, 3 559, 601, 602 | Тест |
| 49 | Подготовка к контрольной работе | 1 |  |  | № 620, 622, 623, 625, 630 |  |
| 50 | ***Контрольная работа №4*** «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника» | 1 |  |  |  | ***Уметь*** применять все изученные формулы, значения синуса, косинуса, тангенса, метрические отношения при решении задач |  |
| **Глава: Окружность (17 часов)** | | | | | | | |
| 51 | Взаимное расположение прямой и окружности | 1 |  |  | П 68,  в. 1-2,  № 631 (в, г), 632, 633 | ***Знать***возможные случаи взаимного расположения прямой и окружности, определение касательной, свойство и признак касательной.  ***Уметь*** определять взаимное расположение прямой и окружности, их доказывать и применять при решении задач типа 631, 633 – 636, 638 – 643, 648, выполнять задачи на построение окружностей и касательных, определять отрезки хорд окружностей. |  |
| 52 | Касательная к окружности | 1 |  |  | П 69,  в. 3-7,  № 634, 636, 639 | Математический диктант |
| 53 | Касательная к окружности. Решение задач | 1 |  |  | № 641, 643, 645, 648 | Самостоятельная работа |
| 54 | Градусная мера дуги окружности | 1 |  |  | П 70,  в. 8-10,  № 649 (б, г), 650 (б), 651 (б), 562 | ***Знать:*** какой угол называется центральным и какой вписанным, как определяется градусная мера дуги окружности, теорему о вписанном угле, следствия из нее и теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд.  ***Уметь*** доказывать эти теоремы и применять при решении задач типа 651 – 657, 659, 666 – 669, распознавать на чертеже вписанные углы и находить их величину. |  |
| 55 | Теорема о вписанном угле | 1 |  |  | П 71,  в. 11-13,  №654 (б, г), 655, 657, 659 |  |
| 56 | Теорема об отрезках пересекающих хорду | 1 |  |  | П 71, в. 14,  № 666 (б, в), 671 (б), 660, 668 |  |
| 57 | Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы» | 1 |  |  | № 661, 663, 672, 673 | Самостоятельная работа |
| 58 | Свойство биссектрисы угла | 1 |  |  | П 72,  в. 15-16,  № 675, 676 (б), 678 (б), 677 | ***Знать*** теоремы о биссектрисе угла и о серединном перпендикуляре к отрезку, их следствия, а также теорему о пересечении высот треугольника*;* четыре замечательные точки треугольника. ***Уметь*** доказывать эти теоремы и применять их при решении задач типа 674 – 679, 682 – 686.  ***Уметь*** выполнять построение замечательных точек треугольника, находить элементы треугольника. |  |
| 59 | Серединный перпендикуляр | 1 |  |  | П 72, в. 17-19, № 679 (б), 680 (б), 681 | Теоретический опрос |
| 60 | Теорема о точке пересечения высот треугольника | 1 |  |  | Дом. провер. работа | Домашняя проверочная работа |
| 61 | Вписанная окружность | 1 |  |  | П 74,  в. 21-22,  № 689, 692, 693 (б), 694 | ***Знать:***какая окружность называется вписанной в многоугольник и описанной около многоугольника, теоремы об окружности, вписанной в треугольник, и об окружности, описанной около треугольника, свойства вписанного и описанного четырехугольников.  ***Уметь*** доказывать эти теоремы и применять при решении задач типа 689 – 696, 701 – 711. |  |
| 62 | Свойство описанного четырехугольника | 1 |  |  | П 74, в. 23, № 695, 699, 700, 701 | Теоретический тест  СРОХ |
| 63 | Описанная окружность | 1 |  |  | П 75,  в. 24-25,  № 702 (б), 705 (б), 707, 711 |  |
| 64 | Свойство вписанного четырехугольника | 1 |  |  | № 709, 710, 731, 735 | Теоретический опрос  Самостоятельная работа |
| 65 | Решение задач по теме «Окружность» | 1 |  |  | П 74-75 | ***Знать***утверждения задач 724, 729  ***уметь*** их применять при решении задач типа 698 – 700, 708. | Теоретический тест |
| 66 | ***Контрольная работа №5*** «Окружность» | 1 |  |  | П 74-75 | ***Уметь*** применять все изученные теоремы при решении задач. |  |
| 67 | Повторение по теме «Четырехугольники» | 1 |  |  | Вопросы для повторения к главе VII |  |  |
| 68 | Повторение по теме «Площадь» | 1 |  |  | Вопросы для повторения к главе VIII |  | Тест |
| 69 | Повторение по темам «Подобные треугольники» | 1 |  |  | Вопросы для повторения к главе IX |  |  |
| 70 | Повторение по темам «Окружность» | 1 |  |  | Вопросы для повторения к главе X |  | Тест |
| **т** | **Всего:** | **70** |  |  |  |  |  |