**Пояснительная записка**

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

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 8 классов и реализуется на основе следующих документов:

1.  Программа для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев:

Сборник “Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев: Геометрия. 7-9 кл.”/ Сост. Т. А. Бурмистрова – 2009г.

2.  Стандарт второго поколения основного общего образования по математике.

Стандарт основного общего образования по математике 5-9 классы -2011г.

3. Федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях.

4. Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования.

5. Учебного плана школы.

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

Рабочая программа выполняет две основные функции:

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

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

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

**Цели**

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

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

**Место предмета в федеральном базисном учебном плане**

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение геометрии на ступени основного общего образования отводится 2 ч в неделю или 70 часов в год.

**Содержание обучения**

**Четырёхугольники (14 ч)**

Многоугольник, выпуклый и невыпуклый многоугольник, формула суммы углов выпуклого многоугольника, периметр многоугольника. Параллелограмм.

Свойства и признаки параллелограмма. Трапеция, виды трапеций, равнобедренная трапеция. Теорема Фалеса. Задачи на построение. Прямоугольник, свойства и признаки.

Ромб, квадрат; свойства и признаки. Осевая и центральная симметрии.

**Площадь (13 ч)**

Формулы для вычисления площадей многоугольников: прямоугольника, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора. Теорема, обратная теореме Пифагора.

**Подобия треугольников ( 19 ч)**

Пропорциональные отрезки, сходственные стороны, подобные треугольники. Три признака подобия треугольников, их применение.

Средняя линия треугольника. Свойство медиан треугольника. Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. Практические приложения подобия треугольников.

Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30°, 45° и 60°.

**Окружность ( 17ч)**

Случаи взаимного расположения прямой и окружности, определение касательной, свойство и признак касательной. Центральный угол, вписанный угол, градусная мера дуги окружности, отрезки пересекающихся хорд.

**Итоговое повторение (7 ч)**

Повторить основные темы, пройденные в 8 классе на уроке геометрии:

Четырехугольники, площади, подобные треугольники, окружность.

**Требования к уровню подготовки учащихся:**

***В результате изучения данного курса учащиеся должны уметь/знать:***

* Объяснить, какая фигура называется многоугольником, назвать его элементы. Знать, что такое периметр многоугольника, какой многоугольник называется выпуклым; уметь вывести формулу суммы углов выпуклого многоугольника.
* Знать определения параллелограмм и трапеции, формулировки свойств и признаков параллелограмма и равнобедренной трапеции; уметь их доказывать и применять при решении задач; делить отрезок на n равных частей с помощью циркуля и линейки и решать задачи на построение.
* Знать определения прямоугольника, ромба, квадрата, формулировки их свойств и признаков; уметь доказывать изученные теоремы и применять их при решении задач; знать определения симметричных точек и фигур относительно прямой и точки; уметь строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой и центральной симметрией.
* Знать основные свойства площадей и формулу для вычисления площади прямоугольника, уметь вывести эту формулу и использовать её и свойства площадей при решении задач.
* Знать формулы для вычисления площадей параллелограмма, треугольника и трапеции; уметь их доказывать, а также знать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу, и уметь применять изученные формулы при решении задач.
* Знать теорему Пифагора и обратную её теорему; уметь их доказывать и применять при решении задач.
* Знать определения пропорциональных отрезков и подобных треугольников, теорему об отношении площадей подобных треугольников и свойство биссектрисы треугольника; уметь применять их при решении задач.
* Знать признаки подобия треугольников, уметь их доказывать и применять при решении задач.
* Знать теоремы о средней линии треугольника, точке пересечения медиан треугольника и пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике; уметь их доказывать и применять при решении задач, а также уметь с помощью циркуля и линейки делить отрезок в данном отношении и решать задачи на построение.
* Знать определения синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника; уметь доказывать основное тригонометрическое тождество; знать значения синуса, косинуса, тангенса для углов 30º, 45º, 60º.
* Знать возможные случаи взаимного расположения прямой и окружности, определение касательной, свойство и признак касательной; уметь их доказывать и применять при решении задач.
* Знать, какой угол называется центральным и какой вписанным, как определяется градусная мера дуги окружности, теорему о вписанном угле, следствия из ней и теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд; уметь доказывать эти теоремы и применять их при решении задач.
* Знать теоремы о биссектрисе угла и о серединном перпендикуляре к отрезку, их следствия, теорему о пересечении высот треугольника; уметь их доказывать и применять при решении задач.
* Знать, какая окружность называется вписанной в многоугольник и какая описанной около многоугольника, теоремы об окружности, вписанной в треугольник, и об окружности, описанной около треугольника, свойства вписанного и описанного четырёхугольников; уметь их доказывать и применять при решении задач.

**Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по математике.**

**1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.**

Ответ оценивается отметкой «5», если:

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

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

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

Отметка «3» ставится, если:

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

Отметка «2» ставится, если:

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

Отметка «1» ставится, если:

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

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

**2.Оценка устных ответов обучающихся по математике**

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

* полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
* изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
* правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
* показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
* продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
* отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
* возможны одна – две неточности при освещение второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

* в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
* допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
* допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

* неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);
* имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
* ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
* при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

* не раскрыто основное содержание учебного материала;
* обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
* допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Отметка «1» ставится, если:

* ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

**3. Общая классификация ошибок.**

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

3.1. **Грубыми считаются ошибки:**

* незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
* незнание наименований единиц измерения;
* неумение выделить в ответе главное;
* неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
* неумение делать выводы и обобщения;
* неумение читать и строить графики;
* неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
* потеря корня или сохранение постороннего корня;
* отбрасывание без объяснений одного из них;
* равнозначные им ошибки;
* вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
* логические ошибки.

3.2. К **негрубым ошибкам** следует отнести:

* неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
* неточность графика;
* нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
* нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
* неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

3.3. **Недочетами** являются:

* нерациональные приемы вычислений и преобразований;
* небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков

**Развернутое тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Раздел, название урока в**  **поурочном планировании** | **Дидактические единицы образовательного процесса** | **Контроль**  **знаний**  **учащихся** | **Коли-**  **чество**  **часов** | **Дата**  **По плану** | **Дата**  **Факт.** |
| **1** | Повторение. | *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. | Практикум: решение наиболее типичных задач из курса геометрии VII класса. Решение задач по готовым чертежам. Групповой контроль. | 1 | **1 модуль**  1.09 |  |
| **2** | Повторение. | 1 | 5.09 |  |
|  | ГЛАВА V ЧЕТЫРЕХУГОЛЬНИКИ |  |  | 14 |  |  |
|  | **§1. МНОГОУГОЛЬНИКИ**. |  |  | ➁ |  |  |
| **3** | Многоугольник. Выпуклый многоугольник, п.39, 40. | *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. | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний (лекция с элементами дискуссии). Тематический и групповой контроль. | 1 | 9.09 |  |
| **4** | Четырехугольник, п.41. | Урок обобщения и систематизации знаний. С/Р. Индивидуальный письменный контроль. | 1 | 12.09 |  |
|  | **§2. ПАРАЛЛЕЛОГРАММ И ТРАПЕЦИЯ.** |  |  | ➅ |  |  |
| **5** | Параллелограмм, п.42. | *Знать* определения параллелограмма и трапеции, виды трапеций, формулировки свойств и признаков параллелограмма и равнобедренной трапеции, *уметь* их  доказывать и применять при решении  задач типа 372 – 377, 379 – 383, 39О. *Уметь* выполнять деление отрезка на n равных частей с помощью циркуля и линейки; используя свойства параллелограмма и равнобедренной трапеции *уметь* доказывать некоторые утверждения. *Уметь* выполнять задачи на построение четырехугольников. | Комбинированный урок. М/Д. Взаимный контроль. | 1 | 16.09 |  |
| **6** | Свойства и признаки параллелограмма, п.43. | Урок теоретических С/Р. Самоконтроль и индивидуальный контроль. | 1 | 19.09 |  |
| **7** | Решение задач на свойства и признаки параллелограмма. | Практикум. С/Р Индивидуальный контроль. | 1 | 23.09 |  |
| **8** | Трапеция, п.44. | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | 1 | 26.09 |  |
| **9** | Трапеция, п.44. | Урок закрепления знаний. Практикум. С/Р. Индивидуал. контроль. | 1 | 30.09 |  |
| **10** | Задачи на построение циркулем и линейкой. |  | Урок комплексного применения ЗУН учащихся. Практическая работа. Самоконтроль и взаимоконтроль. | 1 | 3.10 |  |
|  | **§3. ПРЯМОУГОЛЬНИК. РОМБ. КВАДРАТ.** |  |  | ➃ |  |  |
| **11** | Прямоугольник, п.45. | *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. | Урок практических самостоятельных работ (исследовательского типа). Тематический контроль. | 1 | **2 модуль**  14.10 |  |
| **12** | Ромб и квадрат, п.46. | Самост. изучение теории. Самоконтроль и индивидуальный контроль. | 1 | 17.10 |  |
| **13** | Решение задач. | Усвоение изученного материала в процессе решения задач. С/Р обучающего характера с проверкой на уроке. Самоконтроль. | 1 | 21.10 |  |
| **14** | Осевая и центральная симметрии, 47. | Практическая работа. | 1 | 24.10 |  |
| **15** | Решение задач. | Закрепить в процессе решения задач, полученные ЗУН, подготовиться к контрольной работе. | Урок обобщения и систематизации знаний. Практикум по решению задач. Групповой, устный и письменный контроль. **Урок зачет.** | 1 | 28.10 |  |
| **16** | **КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №1** «Четырехугольники», п.39-46. | *Уметь* применять все изученные формулы и теоремы при решении задач | Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся. Фронтальный контроль. | 1 | 31.10 |  |
|  | ГЛАВА VI ПЛОЩАДЬ |  |  | 13 |  |  |
|  | **§1. ПЛОЩАДЬ МНОГОУГОЛЬНИКА.** |  |  | ➁ |  |  |
| **17** | Понятие площади многоугольника. Площадь квадрата, п.48, 49. | *Знать* основные свойства площадей и формулу для вычисления площади прямоугольника. *Уметь* вывести формулу для вычисления | Урок с частично- поисковой деятельностью. | 1 | 7.11 |  |
| **№**  **п/п** | **Раздел, название урока в**  **поурочном планировании** | **Дидактические единицы образовательного процесса** | **Контроль**  **знаний**  **учащихся** | **Коли-**  **чество**  **часов** |  |  |
| **18** | Площадь прямоугольника, п.50. | площади прямоугольника и использовать ее при решении задач типа 447 – 454, 457. | С/Р обучающего характера с проверкой на уроке. ИК. | 1 | 11.11 |  |
|  | **§2. ПЛОЩАДИ ПАРАЛЛЕЛОГ**  **РАММА, ТРЕУГОЛЬНИКА И ТРАПЕЦИИ.** |  |  | ➄ |  |  |
| **19** | Площадь параллелограмма, п.51. | *Знать* формулы для вычисления площадей параллелограмма, | Изучение нового материла. МД | 1 | 14.11 |  |
| **20** | Площадь треугольника, п.52. | треугольника и трапеции; *уметь* их доказывать, а также *знать* теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу, и *уметь* применять все изученные формулы при решении задач типа 459 – 464, 468 – 472, 474. | Изучение нового материла. С/Р обучающего характера. | 1 | 3 модуль  25.11 |  |
| **21** | Площадь трапеции, п.53. | Изучение нового материла. С/Р обучающего характера. | 1 | 28.11 |  |
| **22** | Решение задач. | *Уметь* применять все изученные формулы при решении задач, в устной форме доказывать теоремы и излагать необходимый теоретический материал. | Урок обобщения и систематизации знаний. Практикум по решению задач. Групповой пись  менный контроль. | 1 | 2.12 |  |
| **23** | Решение задач. | **Урок зачет.** Персональный устный и письменный контроль. | 1 | 5.12 |  |
|  | **КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №2** «Площадь», п.47-55. | Уметь применять все изученные формулы и теоремы при решении задач | Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся. Фронтальный контроль. | 1 | 9.12 |  |
|  | **§3. ТЕОРЕМА ПИФАГОРА.** |  |  | ➂ |  |  |
| **24** | Теорема Пифагора, п.54. | *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). | Изучение нового материала. Повторение (задачи по готовым чертежам). ГК. | 1 | 12.12 |  |
| **25** | Теорема, обратная теореме Пифагора, п.55. | Изучение нового материала. Тест. ИК. | 1 | 16.12 |  |
| **26** | Решение задач на применение теоремы Пифагора и обратной ей теоремы. | *Уметь* применять теоремы при решении задач типа 483 – 499 (находить неизвестную величину в прямоугольном треугольнике). | Урок закрепления знаний. Практикум. Проверочная С/Р. ИК. | 1 | 19.12 |  |
| **27** | Решение задач. | *Уметь* применять все изученные формулы и теоремы при решении задач; в устной форме доказывать теоремы и излагать необходимый теоретический материал. | Урок обобщения и систематизации знаний. Практикум по решению задач. Групповой контр. | 1 | 23.12 |  |
| **№**  **п/п** | **Раздел, название урока в**  **поурочном планировании** | **Дидактические единицы образовательного процесса** | **Контроль**  **знаний**  **учащихся** | **Коли-**  **чество**  **часов** |  |  |
| **28** | Решение задач. | Закрепить в процессе решения задач, полученные ЗУН, подготовиться к контр.работе. | **Урок зачет.** Фронтальный опрос. ФК. | 1 | 26.12 |  |
| **29** | **КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №3** «Теорема Пифагора», п.47-55. | *Уметь* применять все изученные формулы и теоремы при решении задач | Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся. Фронтальный контроль. | 1 | 30.12 |  |
|  | ГЛАВА VII ПОДОБНЫЕ ТРЕУГОЛЬНИКИ |  |  | 19 |  |  |
|  | **§1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОДОБНЫХ ТРЕУГОЛЬНИКОВ.** |  |  | ➁ |  |  |
| **30** | Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников, п.56, 57. | *Знать* определения пропорциональных отрезков и подобных треугольников, теорему об отношении подобных треугольников | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. Беседа. ГК. | 1 | 4 модуль |  |
| **31** | Отношение площадей подобных треугольников, п.58. | 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. | Изучение нового материла. С/Р обучающего характера. Взаимный контроль | 1 |  |  |
|  | **§2. ПРИЗНАКИ ПОДОБИЯ ТРЕУГОЛЬНИКОВ.** |  |  | **6** |  |  |
| **32** | Первый признак подобия треугольников, п.59. | *Знать* первый признак подобия; *Уметь* его доказывать и применять при решении задач. | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. Беседа. ГК. | 1 |  |  |
| **33**  **34** | Второй и третий признаки подобия треугольников, п.60, 61. | *Знать* признаки подобия треугольников, определение пропорциональных отрезков. *Уметь* доказывать признаки подобия и применять их при решении задач типа 550 – 555, | Изучение нового материла. С/Р обучающего характера. Взаимный контроль | 2 |  |  |
| **35**  **36** | Решение задач. |  | Урок обобщения и систематизации знаний. Практикум по решению задач. Самоконтроль. | 2 |  |  |
|  | **§3. ПРИМЕНЕНИЕ ПОДОБИЯ К ДОКАЗАТЕЛЬСТВУ ТЕОРЕМ И РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ.** |  |  | **5** |  |  |
| **37**  **38** | Средняя линия треугольника, п.62. Решение задач. | *Знать* теоремы о средней линии треугольника, точке пересечения медиан треугольника и пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. *Уметь* доказывать эти теоремы и применять при решении задач типа 567, 568, 570, 572 – 577, а также *уметь* с помощью циркуля и линейки делить отрезок в данном отношении и решать задачи на построение типа 586 – 590. | Изучение нового материала. Тест. ИК. | 2 |  |  |
| **39**  **40** | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике, п.63. Решение задач. | Изучение нового материла. Обучающая С/Р. ИК. | 2 |  |  |
| **41** | Практические приложения подобия треугольников. О подобии произвольных фигур, п.64, 65. | Практическая работа «Измерительные работы на местности». ГК. | 1 |  |  |
| **42** | **КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №4** «Признаки подобия треугольников», п. 56-61. | *Уметь* применять все изученные теоремы при решении задач, знать отношения периметров и площадей. | Урок контроля, оценки и коррекции знаний. ФК | 1 |  |  |
|  | **§4. СООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ СТОРОНАМИ И УГЛАМИ ПРЯМОУГОЛЬ**  **НОГО ТРЕУГОЛЬНИКА. 6** | | | | | |
| **43** | Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника, п.66. | *Знать* определения синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника, значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30°, 45° и 60°, метрические соотношения. *Уметь* доказывать основное тригонометрическое тождество, решать задачи типа 591 – 602. | Изучение нового материала. Беседа. Самоконтроль. | 1 |  |  |
| **44** | Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30°, 45° и 60°, п.67. | Урок с частично- поисковой работой.  ВК. ИК. | 1 |  |  |
| **45**  **46**  **47** | Решение задач. | Урок закрепления знаний. Практикум. Проверочная С/Р. **Зачет.** | 3 |  |  |
| **48** | **КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №5** «Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике»  п.62-67. | *Уметь* применять все изученные формулы, значения синуса, косинуса, тангенса, метрические отношения при решении задач | Урок контроля, оценки и коррекции знаний. ФК | 1 |  |  |
|  | ГЛАВА VIII ОКРУЖНОСТЬ |  |  | 17 |  |  |
|  | **§1. КАСАТЕЛЬНАЯ К ОКРУЖНОСТИ.** |  |  | ➂ |  |  |
| **49** | Взаимное расположение прямой и окружности, п.68. | *Знать* возможные случаи взаимного расположения прямой и окружности, определение касательной, свойство и признак касательной. *Уметь* их доказывать и применять при решении задач типа 631, 633 – 636, 638 – 643, 648, выполнять задачи на построение | Урок – лаборатория. Исследование взаимного расположения прямой и окружности. С/Р практического характера. ГК. | 1 |  |  |
| **№**  **п/п** | **Раздел, название урока в**  **поурочном планировании** | **Дидактические единицы образовательного процесса** | **Контроль**  **знаний**  **учащихся** | **Коли-**  **чество**  **часов** |  |  |
| **50**  **51** | Касательная к окружности, п.69. | окружностей и касательных, определять отрезки хорд окружностей. | Изучение нового материала. Комбинированный урок. Тест, обучающая С/Р. | 2 |  |  |
|  | **§2. ЦЕНТРАЛЬНЫЕ И ВПИСАННЫЕ УГЛЫ.** |  |  | ➁ |  |  |
| **52** | Градусная мера дуги окружности, п.70. | *Знать,* какой угол называется центральным и какой вписанным, как определяется градусная мера дуги | Усвоение изученно  го материала в про цессе решения зад. | 1 |  |  |
| **53** | Теорема о вписанном угле, п.71. | 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. | Комбинированный урок: лекция, практикум, проверочная С/Р. | 1 |  |  |
|  | **§3. ЧЕТЫРЕ ЗАМЕЧАТЕЛЬНЫЕ ТОЧКИ ТРЕУГОЛЬНИКА.** |  |  | **4** |  |  |
| **54** | Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку, п.72. | *Знать* теоремы о биссектрисе угла и о серединном перпендикуляре к отрезку, их следствия, а также теорему о пересечении высот треугольника. *Уметь* доказывать эти теоремы и применять их при решении задач типа 674 – 679, 682 – 686. *Уметь* выполнять построение замечательных точек треугольника. | Изучение нового материала. Подготовительная работа по готовым чертежам. ИК. | 1 |  |  |
| **55**  **56** |  | *Знать* теоремы о биссектрисе угла и о серединном перпендикуляре к отрезку, их следствия, а также теорему о пересечении высот треугольника. *Уметь* доказывать эти теоремы и применять их при решении задач типа 674 – 679, 682 – 686. *Уметь* выполнять построение замечательных точек треугольника. |  | 2 |  |  |
|  |
| **57** | Теорема о пересечении высот треугольника, п.73. | Усвоение изученно  го материала в процессе выполнения практической работы и решения задач. ГК, ИК. | 1 |  |  |
|  | **§4. ВПИСАННАЯ И ОПИСАННАЯ ОКРУЖНОСТИ.** |  |  | 6 |  |  |
| **58** | Вписанная окружность, п.74. | *Знать,* какая окружность называется вписанной в многоугольник и какая 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. | Усвоение изученного материала в процессе решения задач. С/Р обучающего характера. | 1 |  |  |
| **59** | Описанная окружность, п.75. | Усвоение изученного материала в процессе решения задач. С/Р обучающего характера. | 1 |  |  |
| **№**  **п/п** | **Раздел, название урока в**  **поурочном планировании** | **Дидактические единицы образовательного процесса** | **Контроль**  **знаний**  **учащихся** | **Коли-**  **чество**  **часов** |  |  |
| **60**  **61**  **62** | Решение задач. | *Знать* утверждения задач 724, 729 и *уметь* их применять при решении задач типа 698 – 700, 708. | Комбинированный урок: практикум, зачет. Фронтальный устный опрос. **Урок зачет.** | 3 |  |  |
| **63** | **КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №6** «Окружность», п.68-75. | *Уметь* применять все изученные теоремы при решении задач. | Урок контроля, оценки и коррекции знаний. Фронтальный письменный контроль. | 1 |  |  |
|  | ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ |  |  | 7 |  |  |
| **64** | Четырехугольники. | Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс геометрии 8 класса). | Уроки обобщения и систематизации знаний. Решение задач повышенной трудности. | 1 |  |  |
| **65** | Площадь. | 1 |  |  |
| **66** | Подобные треугольники. | 1 |  |  |
| **67** | Окружность. | 1 |  |  |
| **68** | Векторы. Итоговое занятие. | 1 |  |  |
| **69**  **70** | **Итоговая контрольная работа в форме ОГЭ (модуль геометрия)** | *Уметь* применять все изученные темы при решении задач. |  | 2 |  |  |

**Учебно-методическое обеспечение**

**Литература для учителя**

1.Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. и др. Геометрия 7 – 9. Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2004.   
2. Звавич Л.И., Шляпочник Л.Я., Чинкина М.В.. Геометрия 8 – 11 классы. М.: Дрофа, 2000.   
5. Зив Б.Г., Мейлер В.М., Баханский А.Г. Задачи по геометрии для 7-11 классов. Книга для учителя. М.: Просвещение, 1997.   
6. Зив Б.Г., Мейлер В.М., Баханский. А.Г. Задачи по геометрии 7-11. М.: Просвещение,2000.   
7. Зив Б.Г.. Дидактические материалы по геометрии 9 класс. М.: Просвещение, 1998.   
8. Медяник А.И.. Контрольные и проверочные работы по геометрии 7 – 11 классы. Методическое пособие. М.: Дрофа, 1997.   
9. Программы для общеобразоват. школ, гимназий, лицеев: Математика. 5-9 кл.   
**Литература для учащихся**

1. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. и др. Геометрия 7 – 9. Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2004.   
2. Зив Б.Г., Мейлер В.М., Баханский А.Г. Задачи по геометрии для 7-11 классов. Книга для учителя. М.: Просвещение, 1997.   
3. Зив Б.Г., Мейлер В.М., Баханский. А.Г. Задачи по геометрии 7-11. М.: Просвещение,2000.   
4. Зив Б.Г.. Дидактические материалы по геометрии 9 класс. М.: Просвещение, 1998.   
5. Крамор В.С. Повторяем и систематизируем школьные курс геометрии. М.: Просвещение, 1992   
6. Кулагин Е.Д., Норин В.П., Федин С.Н., Шевченко Ю.А.3000 конкурсных задач по математике. М.: Рольф,1999

**Приложение**

**Контрольная работа №1**

**Четырехугольники**

**Вариант 1**

1. Диагонали прямоугольника ABCD пересекаются в точке О. Найдите угол между диагоналями, если 

2. В параллелограмме KMNP проведена биссектриса угла MKP, которая пересекает сторону MN в точке Е.

а) Докажите, что треугольник КМЕ равнобедренный.

б) Найдите сторону КР, если МЕ = 10 см, а периметр параллелограмма равен 52 см.

**Вариант 2**

1. Диагонали ромба КМNP пересекаются в точке О. Найдите углы треугольника КМО, если 

2. На стороне ВС параллелограмма ABCD взята точка M так, что АВ = ВМ.

а) Докажите, что АМ – биссектриса угла ВАD.

б) Найдите периметр параллелограмма, если CD = 8 см, СМ = 4 см.

**Контрольная работа №2**

**Площадь**

**Вариант 1**

1. Смежные углы параллелограмма равны 32 см и 26 см, а один из его углов равен 150о. Найдите площадь параллелограмма.

2. Площадь прямоугольной трапеции равна 120 см2, а её высота равна 8 см. Найдите все стороны трапеции, если одно из оснований больше другого на 6 см.

3. На стороне АС данного треугольника АВС постройте точку D так, чтобы площадь треугольника АВD составила одну треть площади треугольника АВС.

**Вариант 2**

1. Одна из диагоналей параллелограмма является его высотой и равна 9 см. Найдите стороны этого параллелограмма, если его площадь равна 108 см2.

2. Найдите площадь трапеции АВСD с основаниями АD и ВС, если известно, что АВ = 12 см, ВС = 14 см, АD = 30 см, 

3. На продолжении стороны KN данного треугольника KMN постройте точку Р так, чтобы площадь треугольника NMР была в два раза меньше площади треугольника KMN.

**Контрольная работа №4**

**Подобные треугольники**

**Вариант 1**

1. На рисунке АВ║СD.

А

О

D

С

В

а) Докажите, что АО : ОС = ВО : ОD.

б) Найдите АВ, если ОD = 15 см, ОВ = 9 см, СD = 25 см.

2. Найдите отношение площадей треугольников АВС и KMN, если АВ = 8 см, ВС = 12 см, АС = 16 см, КМ = 10 см, МN = 15 см, NK = 20 см.

**Вариант 2**

1. На рисунке MN║АС.

В

C

МА

N

А

а) Докажите, что АВ . BN = CВ . BM.

б) Найдите MN, если AM = 6 см, ВM = 8 см, AС = 21 см.

2. Даны стороны треугольников PQR и АВС: PQ = 16 см, QR = 20 см, PR = 28 см, АВ = 12 см, ВС = 15 см, АС = 21 см. Найдите отношение площадей этих треугольников.

**Контрольная работа №5**

**Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике**

**Вариант 1**

1. В прямоугольном треугольнике АВС  высота АD равна 12 см. Найдите АС и cos C.

2. Диагональ ВD параллелограмма АВСD перпендикулярна к стороне АD. Найдите площадь параллелограмма АВСD, если АВ = 12 см, 

**Вариант 2**

1. Высота ВD прямоугольного треугольника АВС равна 24 см и отсекает от гипотенузы АС отрезок DC, равный 18 см. Найдите АВ и cos A.

2. Диагональ АС прямоугольника АВСD равна 3 см и составляет со стороной АD угол 37о. Найдите площадь прямоугольника АВСD.

**Контрольная работа № 6 Окружность**

**Вариант 1**

1. Через точку А окружности проведены диаметр АС и две хорды АВ и АD, равные радиусу этой окружности. Найдите углы четырехугольника АВСD и градусные меры дуг АВ, ВС, СD, АD.

2. Основание равнобедренного треугольника равно 18 см, а боковая сторона равна 15 см. Найдите радиусы вписанной в треугольник и описанной около треугольника окружностей.

**Вариант 2**

1. Отрезок ВD – диаметр окружности с центром О. Хорда АС делит пополам радиус ОВ и перпендикулярна к нему. Найдите углы четырехугольника АВСD и градусные меры дуг АВ, ВС, СD, АD.

2. Высота, проведенная к основанию равнобедренного треугольника, равна 9 см, а само основание равно 24 см. Найдите радиусы вписанной в треугольник и описанной около треугольника окружностей.