***Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение***

***«Средняя общеобразовательная школа №2 с углубленным изучением отдельных предметов»***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Согласовано»**  Руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Чуева И.В.  Протокол № 5 от  «25» мая 2013 г. | **«Согласовано»**  Заместитель директора школы по УВР МАОУ СОШ № 2 с УИОП г. Губкин  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Фунтикова Г.Д.  «18» июня 2013 г. | **«Утверждаю»**  Директор МАОУ СОШ №2 с УИОП г.Губкин  \_\_\_\_\_\_\_\_\_Евсюкова В.Е.  Приказ № 406 от  « 30 » августа 2013 г. |

**Рабочая программа**

**Есиповой Ольги Анатольевны**

**первая квалификационная категория**

**по учебному курсу «Геометрия»**

**8 «А» класс**

**Базовый уровень**

2013 – 2014 учебный год

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по геометрии для 8 «А» класса составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике, «Обязательного минимума содержания основного общего образования по математике» и программы общеобразовательных учреждений по геометрии 7–9 классы, к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г. Позняк, И.И. Юдина составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2008. – с. 19-43).

Изучение курса геометрии в 8 классе направлено на достижение следующих целей:

**Цели.**

Изучение предмета 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: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность 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, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

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

* введение терминологии и отработка умения ее грамотно использования;
* развитие навыков изображения планиметрических фигур и простейших геометрических конфигураций;
* совершенствование навыков применения свойств геометрических фигур как опоры при решении задач;
* формирования умения решения задач на вычисление геометрических величин с применением изученных свойств фигур и формул;
* совершенствование навыков решения задач на доказательство;
* отработка навыков решения задач на построение с помощью циркуля и линейки;
* расширение знаний учащихся о треугольниках, четырёхугольниках и окружности.

В авторскую программу *внесено изменение* по количеству учебных часов в год. В авторской программе программа рассчитана на 68 часов, таким образом, необходимо добавить 2 часа, так как учебный план школы ориентирован на 35 учебных недель. Добавлено 2 часа на повторение учебного материала в начале года. Данная программа содержит все темы, включенные в федеральный компонент содержания образования.

**Учебно-методический комплект:**

1. Геометрия, 7-9 кл.: Учебник для общеобразовательных учреждений. Атанасян Л. С., В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев.– М.: Просвещение 2012.

Рабочая программа рассчитана на 70 учебных часов: 2 часа в неделю. Для проведения контрольных работ отводится 5 часов из 70.

**Формы организации учебного процесса**

Формы организации учебного процесса определяются составом учащихся, местом и временем занятий, последовательностью видов деятельности учащихся и способами руководства ими со стороны учителя. Процесс обучения осуществляется через множество форм организации, взаимно дополняющих друг друга. Основная форма обучения – урок. На уроке ознакомления с новым материала используется форма организации учебной работы: лекция, экскурсия, беседа, лабораторная работа, конференция, традиционный урок. Урок закрепления включает такие формы как: семинар, практикум, консультация, лабораторная работа, конференция, урок ключевых задач, работа в парах постоянного и смешенного состава. На уроках проверки знаний организуется самостоятельная работа, урок – зачёта контрольные работы, собеседования, викторины, игры и т.д.

**Требования к уровню подготовки учащихся**

В результате изучения курса геометрии 8 класса обучающиеся должны:

*знать/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;
* проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
* вычислять значения геометрических величин;
* проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;

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

* описания реальных ситуаций на языке геометрии;
* расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
* решения геометрических задач с использованием тригонометрии;
* решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
* построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ главы** | **Название главы** | **Количество часов** |
|  | ***Повторение.*** | **2** |
| **V** | **Четырехугольники.** | **14** |
|  | Многоугольники. | 2 |
|  | Параллелограмм и трапеция. | 6 |
|  | Прямоугольник, ромб, квадрат. | 5 |
|  | Контрольная работа №1. | 1 |
| **VI** | **Площадь.** | **14** |
|  | Площадь многоугольника. | 2 |
|  | Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции. | 6 |
|  | Теорема Пифагора. | 5 |
|  | Контрольная работа №2. | 1 |
| **VII** | **Подобные треугольники.** | **19** |
|  | Определение подобных треугольников. | 2 |
|  | Признаки подобия треугольников. | 5 |
|  | Контрольная работа №3. | 1 |
|  | Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. | 7 |
|  | Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. | 3 |
|  | Контрольная работа №4. | 1 |
| **VIII** | **Окружность.** | **17** |
|  | Касательная к окружности. | 3 |
|  | Центральные и вписанные углы. | 4 |
|  | Четыре замечательные точки треугольника. | 3 |
|  | Вписанная и описанная окружности | 6 |
|  | Контрольная работа №5. | 1 |
|  | **Повторение. Решение задач.** | **4** |
|  | **ВСЕГО** | **70** |

**Календарно - тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *№ урока* | *№ по теме* | *Дата проведения* | | *Наименование раздела и тем* | *№ пункта* | *Примечание* |
| *план* | *факт* |
|  |  |  |  | **Повторение курса математики за 7 класс (2 часа)** |  |  |
| 1 | 1. | 3.09 |  | Повторение «Параллельные прямые» |  |  |
| 2 | 2. | 5.09 |  | Повторение «Треугольники» |  |  |
|  |  |  |  | **Глава V. Четырёхугольники. 14 ч** |  |  |
| 3. | 1 | 10.09 |  | Многоугольники. | п. 39,40 |  |
| 4. | 2 | 12.09 |  | Многоугольники. Решение задач. | п. 39,40,41 |  |
| 5. | 3 | 17.09 |  | Параллелограмм. | п. 42 |  |
| 6. | 4 | 19.09 |  | Признаки параллелограмма. | п. 43 |  |
| 7. | 5 | 24.09 |  | Решение задач по теме «Параллелограмм» | п. 42,43 |  |
| 8. | 6 | 26.09 |  | Трапеция. | п. 44 |  |
| 9. | 7 | 1.10 |  | Трапеция. Теорема Фалеса. | п. 44 |  |
| 10. | 8 | 3.10 |  | Задачи на построение. |  |  |
| 11. | 9 | 8.10 |  | Прямоугольник. | п. 45 |  |
| 12. | 10 | 10.10 |  | Ромб. Квадрат. | п. 47 |  |
| 13. | 11 | 15.10 |  | Решение задач по теме «Прямоугольник. Ромб. Квадрат. | п. 45, 46 |  |
| 14. | 12 | 17.10 |  | Осевая и центральная симметрии. | п. 47 |  |
| 15. | 13 | 22.10 |  | Решение задач по теме «Четырёхугольники» |  |  |
| 16. | 14 | 24.10 |  | ***Контрольная работа №1 по теме «Четырёхугольники»*** |  |  |
|  |  |  |  | **Глава VI. Площадь. 14 ч** |  |  |
| 17. | 1 | 29.10 |  | Анализ контрольной работы. Площадь многоугольника. | п. 48 |  |
| 18. | 2 | 31.10 |  | Площадь многоугольника. | п. 45-50 |  |
| 19. | 3 | 12.11 |  | Площадь параллелограмма. | п. 51 |  |
| 20. | 4 | 14.11 |  | Площадь треугольника. | п. 52 |  |
| 21. | 5 | 19.11 |  | Площадь треугольника. ***Самостоятельная работа.*** | п. 52 |  |
| 22. | 6 | 21.11 |  | Площадь трапеции. | п. 53 |  |
| 23. | 7 | 26.11 |  | Решение задач на вычисление площадей фигур. | п. 48-53 |  |
| 24. | 8 | 28.11 |  | Решение задач по теме «Площадь» | п. 48-53 |  |
| 25. | 9 | 3.12 |  | Теорема Пифагора. | п. 54 |  |
| 26. | 10 | 5.12 |  | Теорема, обратная теореме Пифагора. | п. 55 |  |
| 27. | 11 | 10.12 |  | Решение задач по теме «Теорема Пифагора». | п. 54-55 |  |
| 28. | 12 | 12.12 |  | Решение задач по теме «Площадь» | п. 48-53 |  |
| 29. | 13 | 17.12 |  | Решение задач по теме «Площадь» | п. 48-53 |  |
| 30. | 14 | 19.12 |  | ***Контрольная работа №2 по теме «Площадь»*** |  |  |
|  |  |  |  | **Глава VII. Подобные треугольники. 19 ч** |  |  |
| 31. | 1 | 24.12 |  | Анализ контрольной работы. Определение подобных треугольников. | п. 56-57 |  |
| 32. | 2 | 26.12 |  | Отношение площадей подобных треугольников. | п. 58 |  |
| 33. | 3 | 14.01 |  | Первый признак подобия треугольников. | п. 59 |  |
| 34. | 4 | 16.01 |  | Решение задач на применение первого признака подобия треугольников. | п. 59 |  |
| 35. | 5 | 21.01 |  | Второй и третий признаки подобия треугольников. | п. 60-61 |  |
| 36. | 6 | 23.01 |  | Решение задач на применение признаков подобия треугольников. | п. 59-61 |  |
| 37. | 7 | 28.01 |  | Решение задач на применение признаков подобия треугольников. | п. 59-61 |  |
| 38. | 8 | 30.01 |  | ***Контрольная работа №3 по теме «Признаки подобия треугольников»*** |  |  |
| 39. | 9 | 4.02 |  | Анализ контрольной работы. Средняя линия треугольника. | п. 62 |  |
| 40. | 10 | 6.02 |  | Средняя линия треугольника. Свойство медиан треугольника. | п. 62 |  |
| 41. | 11 | 11.02 |  | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. | п. 63 |  |
| 42. | 12 | 13.02 |  | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. | п. 63 |  |
| 43. | 13 | 18.02 |  | Практические приложения подобия треугольников. | п. 64 |  |
| 44. | 14 | 20.02 |  | Задачи на построение методом подобия. | п. 65 |  |
| 45. | 15 | 25.02 |  | Решение задач на построение методом подобных треугольников. | п. 64-65 |  |
| 46. | 16 | 27.02 |  | Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. | п. 66 |  |
| 47. | 17 | 4.03 |  | Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30º, 45° и 60º. | п. 67 |  |
| 48. | 18 | 6.03 |  | Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач. | п. 66-67 |  |
| 49. | 19 | 11.03 |  | ***Контрольная работа №4 по теме «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»*** |  |  |
|  |  |  |  | **Глава VIII. Окружность. 17 ч** |  |  |
| 50. | 1 | 13.03 |  | Анализ контрольной работы. Взаимное расположение прямой и окружности. | п. 68 |  |
| 51. | 2 | 18.03 |  | Касательная к окружности. | п. 69 |  |
| 52. | 3 | 20.03 |  | Касательная к окружности. Решение задач. ***Тест.*** | п. 68-69 |  |
| 53. | 4 | 1.04 |  | Градусная мера дуги окружности. | п. 70 |  |
| 54. | 5 | 3.04 |  | Теорема о вписанном угле. | п. 71 |  |
| 55. | 6 | 8.04 |  | Теорема об отрезках пересекающихся хорд. | п. 70-71 |  |
| 56. | 7 | 10.04 |  | Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы». ***Самостоятельная работа.*** | п. 70-71 |  |
| 57. | 8 | 15.04 |  | Свойство биссектрисы угла. | п. 72 |  |
| 58. | 9 | 17.04 |  | Серединный перпендикуляр к отрезку. | п. 72 |  |
| 59. | 10 | 22.04 |  | Теорема о пересечении высот треугольника | п. 73 |  |
| 60. | 11 | 24.04 |  | Вписанная окружность. | п. 74 |  |
| 61. | 12 | 29.04 |  | Свойство описанного четырёхугольника. | п. 74 |  |
| 62. | 13 | 1.05 |  | Описанная окружность. | п. 75 |  |
| 63. | 14 | 6.05 |  | Свойство вписанного четырёхугольника. ***Самостоятельная работа.*** | п. 75 |  |
| 64. | 15 | 8.05 |  | Решение задач по теме «Окружность». ***Тест.*** | п. 74-75 |  |
| 65. | 16 | 13.05 |  | Решение задач по теме «Окружность». ***Тест.*** | п. 74-75 |  |
| 66. | 17 | 15.05 |  | ***Контрольная работа №5 по теме «Окружность»*** |  |  |
|  |  |  |  | **Повторение. Решение задач. 4 часа.** |  |  |
| 67. | 1 | 20.05 |  | Анализ контрольной работы. Повторение по теме «Четырёхугольники, площадь, подобные треугольники, окружность» | п. 39-55 |  |
| 68. | 2 | 22.05 |  | ***Итоговый тест.*** | п. 56-75 |  |
| 69. | 3 | 27.05 |  | Итоговое занятие. |  |  |
| 70. | 4 | 29.05 |  | Резервный урок. |  |  |

**Содержание программы учебного курса**

*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.

*ГлаваVI.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.

*ГлаваVII. 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.

**Формы и средства контроля**

Преобладающими формами текущего контроля являются самостоятельные работы, тестирование. Тематика самостоятельных работ охватывает всю программу по геометрии 8 класса, и их полный набор служит хорошим помощником при контроле и коррекции полученных знаний, навыков и умений учащихся. Самостоятельные работы используются и как карточки для индивидуальной работы, так как содержат не более 2 заданий и не занимают много времени от урока (7-10 минут).

Форма итогового контроля – итоговое контрольное тестирование.

**Перечень учебно-методических средств обучения**

*Основная литература*

1. Учебник для общеобразовательных учреждений. Атанасян Л. С., В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев. Геометрия, 7-9 кл.: / М.: Просвещение 2012.

*Оборудование:*

1. Дидактические материалы.
2. Портреты выдающихся деятелей математики
3. Технические средства обучения: 1) мультимедийный проектор; 2) интерактивная доска; 3)электронные пособия.
4. Аудиторная доска с магнитной поверхностью
5. Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, циркуль.