1. **Пояснительная записка**

 Рабочая программа по геометрии для основной общеобразовательной школы 9 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).

 Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, необходимый 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. Преобразование геометрических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству.

 Образовательные и воспитательные задачи обучения геометрии должны решаться комплексно с учетом возрастных особенностей обучающихся, специфики геометрии как учебного предмета, определяющего её роль и место в общей системе школьного обучения и воспитания. При планировании уроков следует иметь в виду, что теоретический материал осознается и усваивается преимущественно в процессе решения задач. Организуя решение задач, целесообразно шире использовать дифференцированный подход к учащимся. Важным условием правильной организации учебно-воспитательного процесса является выбор учителем рациональной системы методов и приемов обучения, сбалансированное сочетание традиционных и новых методов обучения, оптимизированное применение объяснительно-иллюстрированных и эвристических методов, использование технических средств, ИКТ -компонента. Учебный процесс необходимо ориентировать на рациональное сочетание устных и письменных видов работы, как при изучении теории, так и при решении задач. Внимание учителя должно быть направлено на развитие речи учащихся, формирование у них навыков умственного труда – планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическую оценку результатов.

            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.

**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.

**Место предмета в базисном учебном плане**

 Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение геометрии в 8 классе отводится 68 часов из расчёта 2 часа в неделю.

1. **Планируемые результаты обучающихся в 8 классе**

*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).

**III. Содержание учебного предмета**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем** | **Всего ча­сов** | **Контрольные работы** |
|  | Вводное повторение | 1 |  |
|  |  Четырёхугольники. | 14 | 1 |
|  | Площадь. | 14 | 1 |
|  |  Подобные треугольники. | 19 | 2 |
|  | Окружность. | 17 | 1 |
|  | Повторение. Решение задач | 2 |  |
|  | Итого: | 68 | 5 |

**Характеристика основных содержательных линий**

**Повторение курса геометрии 7 класса (1 час)**

**Глава 5.** **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 6.** **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** **7. 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 8. 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.

**9. Повторение. Решение задач. (2 часа)**

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

**III. Календарно – тематическое планирование по геометрии**

**8 класс 2 часа в неделю**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Дата по плану** | **Дата фактическая** | **№****п/п** | **Тема урока** | **Виды учебной деятельности** | **Виды контроля** |
| 4.09 |  | 1. | Повторение «Параллельные прямые» | Практикум решения задач | ФО, ИРК |
| **Глава 5. Четырёхугольники. 14 ч** |
| 11.09 |  | 2. | Многоугольники. | Работа с учебником | ФО |
| 14.09 |  | 3. | Четырехугольник . | Практикум решения задач | ОСР |
| 18.09 |  | 4. | Параллелограмм. | Учебная практическая работа в парах  | ФО |
| 21.09 |  | 5. | Признаки параллелограмма. | Учебная практическая работа в группах | ФО, ИКР |
| 25.09 |  | 6. | Признаки параллелограмма. | Практикум решения задач | ПР |
| 28.09 |  | 7. | Трапеция. | Работа с учебником | ФР |
| 2.10 |  | 8. | Теорема Фалеса. | Работа с учебником, составление алгоритма | ФО, ОСР |
| 5.10 |  | 9. | Прямоугольник . | Индивидуальная работа с самопроверкой | ИРК |
| 9.10 |  | 10. | Признак прямоугольника. | Работа с учебником | ФР |
| 12.10 |  | 11. | Ромб. Квадрат. | Учебная практическая работа в группах | ФО, ИДР |
| 16.10 |  | 12. | Ромб. Квадрат. | Практикум решения задач | Т, ОСР |
| 19.10 |  | 13. | Осевая и центральная симметрии. | Учебная практическая работа | ФО, СР |
| 23.10 |  | 14. | Решение задач по теме «Четырёхугольники» | Практикум решения задач | ИДР |
| 26.10 |  | 15. | Контрольная работа №1 по теме «Четырёхугольники» |  |  |
| **Глава 6. Площадь. 14 ч** |
| 30.10 |  | 16. | Площадь многоугольника. | Работа с учебником | ФР |
| 9.11 |  | 17. | Решение задач «Площадь многоугольника». | Учебная практическая работа в группах | ИРК |
| 13.11 |  | 18. | Площадь параллелограмма. | Работа с учебником | ФО, ИРК |
| 16.11 |  | 19. | Площадь треугольника. | Работа с учебником | ФО, СР |
| 20.11 |  | 20. | Решение задач «Площадь треугольника». | Учебная практическая работа в парах | ФО, ОСР |
| 23.11 |  | 21. | Площадь трапеции. | Работа с учебником | ФО |
| 27.11 |  | 22. | Решение задач на вычисление площадей фигур. | Практикум решения задач | Т |
| 30.11 |  | 23. | Решение задач по теме «Площадь»  | Практикум решения задач | СР |
| 4.12 |  | 24. | Теорема Пифагора. | Работа с учебником | ФО |
| 7.12 |  | 25. | Теорема, обратная теореме Пифагора. | Учебная практическая работа в группах | ФО, ПР |
| 11.12 |  | 26. | Решение задач по теме «Теорема Пифагора». | Практикум решения задач | СР |
| 14.12 |  | 27. | Решение задач по теме «Площадь» | Практикум решения задач | ФО, СР |
| 18.12 |  | 28. | Решение задач по теме «Площадь» | Практикум решения задач | ИДР |
| 21.12 |  | 29. | Контрольная работа №2 по теме «Площадь» |  |  |
| **Глава 7. Подобные треугольники. 19 ч** |
| 25.12 |  | 30. | Определение подобных треугольников.  | Работа с учебником |  |
| 28.12 |  | 31. | Отношение площадей подобных треугольников.  | Составление опорного конспекта | ФО, СР |
| 15.01 |  | 32. | Первый признак подобия треугольников. | Работа с учебником | ФО, ИДР |
| 18.01 |  | 33. | Решение задач на применение первого признака подобия треугольников. | Практикум решения задач | ФО, ПР |
| 22.01 |  | 34. | Второй и третий признаки подобия треугольников. | Работа с учебником |  |
| 25.01 |  | 35. | Решение задач на применение признаков подобия треугольников. | Практикум решения задач | ФО, ИРК |
| 29.01 |  | 36. | Решение задач на применение признаков подобия треугольников. | Практикум решения задач | СР |
| 1.02 |  | 37. | Контрольная работа №3 по теме «Признаки подобия треугольников» |  |  |
| 5.02 |  | 38. | Средняя линия треугольника. | Работа с учебником | ТЗ |
| 8.02 |  | 39. | Свойство медиан треугольника. | Учебная практическая работа в парах | ФО, СР |
| 12.02 |  | 40. | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. | Составление опорного конспекта |  |
| 15.02 |  | 41. | Решение задач «Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.» | Индивидуальная работа с самооценкой | ФО, ИРК |
| 19.02 |  | 42. | Практические приложения подобия треугольников.  | Практикум решения задач |  |
| 22.02 |  | 43. | Задачи на построение методом подобия. | Практикум решения задач | ПР |
| 26.02 |  | 44. | Решение задач на построение методом подобных треугольников. | Практикум решения задач | СР |
| 1.03 |  | 45. | Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. | Составление опорного конспекта |  |
| 5.03 |  | 46. | Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30º, 45° и 60º. | Учебная практическая работа в группах с проверкой | ИРК |
| 12.03 |  | 47. | Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач. | Практикум решения задач | ФО, Т |
| 15.03 |  | 48. | Контрольная работа №4 по теме «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника» |  |  |
|  | **Глава 8. Окружность. 17 ч** |
| 19.03 |  | 49. | Взаимное расположение прямой и окружности. | Работа с учебником |  |
| 22.03 |  | 50. | Касательная к окружности. | Составление опорного конспекта | Т |
| 2.04 |  | 51. | Касательная к окружности. Решение задач. | Практикум решения задач | ФО, СР |
| 5.04 |  | 52. | Градусная мера дуги окружности. | Работа с учебником |  |
| 9.04 |  | 53. | Теорема о вписанном угле. | Составление опорного конспекта | ФО |
| 12.04 |  | 54. | Теорема об отрезках пересекающихся хорд. | Учебная практическая работа в парах | ФО |
| 16.04 |  | 55. | Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы». | Практикум решения задач | ФО, СР |
| 19.04 |  | 56. | Свойство биссектрисы угла. | Работа с учебником |  |
| 23.04 |  | 57. | Серединный перпендикуляр к отрезку. | Составление опорного конспекта | ФО |
| 26.04 |  | 58. | Теорема о пересечении высот треугольника | Индивидуальная работа с учебником | ФО, ПР |
| 30.04 |  | 59. | Вписанная окружность. | Работа с учебником |  |
| 3.05 |  | 60. | Свойство описанного четырёхугольника. | Учебная практическая работа в парах | ФО, Т |
| 7.05 |  | 61. | Описанная окружность. | Работа с учебником |  |
| 10.05 |  | 62. | Свойство вписанного четырёхугольника. | Учебная практическая работа в парах | ФО, СР |
| 14.05 |  | 63. | Решение задач по теме «Окружность» | Практикум решения задач | Т |
| 17.05 |  | 64. | Решение задач по теме «Окружность» | Практикум решения задач | ПР |
| 21.05 |  | 65. | Контрольная работа №5 по теме «Окружность» |  |  |
| **Повторение. Решение задач. 3 ч.** |
| 24.05 |  | 66. | Повторение по теме «Четырёхугольники», «Площадь». Решение задач. | Индивидуальная работа с самооценкой | Т |
| 28.05 |  | 67. | Повторение по теме «Подобные треугольники» | Индивидуальная работа с самооценкой | Т |
| \_\_\_ |  | 68. | Повторение по теме «Окружность» | Индивидуальная работа с самооценкой |  |

ОСР – обучающая самостоятельная работа

ФО- фронтальный опрос

ИДР – индивидуальная работа у доски

ТЗ – творческое задание

ИРК – индивидуальная работа по карточкам

СР – самостоятельная работа

ПР – проверочная работа

Т – тестовая работа

Контрольная работа №1 по теме «Четырёхугольники»

Контрольная работа №2 по теме «Площадь»

Контрольная работа №3 по теме «Признаки подобия треугольников»

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

Контрольная работа №5 по теме «Окружность»

**Литература:**

1. Геометрия,7-9 кл. Учебник. для общеобразоват. учреждений [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.] – 16-е изд. – М.: Просвещение, 2010
2. Рабочая тетрадь. Геометрия: рабочая тетрадь для 8 класса общеобразовательных учреждений. Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов- М. Просвещение 2009г
3. Зив Б.Г. Геометрия: Дидактические материалы для 8 класса/ Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. – М.: Просвещение, 2007
4. Изучение геометрии в 7-9 классах: методические рекомендации: книга для учителя/ Л. С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др.]- М.: Просвещение, 2007

**Технические средства обучения:**

1) Компьютер.

2) Видеопроектор

**Информационно-коммуникативные средства:**

Тематические презентации