**Пояснительная записка**

**Общая характеристика изучаемого предмета**

Рабочая программа по математике по курсу «Геометрия» для 8 класса составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерных программы для общеобразовательных учреждений. Программа рассчитана на 70 часов (2 часа в неделю), в том числе 5 контрольных работ. Рабочая программа ориентирована на использование УМК Л.С. Атанасяна, В.Ф.Бутузова, С.Б.Кадомцева и др.

***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.

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

*в направлении личностного развития*

• развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;

• формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;

• воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;

• формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;

• развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

*в метапредметном направлении*

• формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

• развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;

• формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

*в предметном направлении*

• овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;

• созданиефундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

***В результате изучения курса 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;
* 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).

**Содержание тем учебного курса**

**1.Четырехугольники.**

 Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник**.** Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция. Осевая и центральная симметрии.

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

**2.Площадь.**

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

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

**3.Подобные треугольники**.

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.

**4. Окружность.**

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 учащихся с четырьмя замечательными точками треугольника.

**5.Повторение. Решение задач.**

**Примерное планирование учебного материала**

|  |  |
| --- | --- |
| Содержание материала | Количество часов |
| Четырехугольники | 14 |
| Площадь | 14 |
| Подобные треугольники | 19 |
| Окружность | 16 |
| Решение задач | 7 |

**Программное и учебно-методическое оснащение учебного плана**

|  |  |
| --- | --- |
| УМК ученика | УМК учителя |
| 1.Геометрия: Учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений  | 1. Геометрия: Учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений 2. Геометрия. Дидактические материалы. 8 класс./ Б.Г.Зив, В.М.Мейлер/ Москва. «Просвещение».3. Геометрия. Поурочные разработки. 8 класс/ Н.Ф.Гаврилова/ Москва. «Вако»4. Геометрия. Поурочные разработки. 8 класс/Т.Л.Афанасьева, Л.А.Тапилина/Волгоград. «Учитель» |

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Дата план** | **Дата факт** | **№ ур** | **№ ур в теме** | **Тема урока** | **Тип урока** | **Планируемые результаты** | **Х-ка видов д-ти учащихся** | **Виды контроля** |
| **Повторение (3ч)** |
|  |  | 1 | 1 | Повторение. «Признаки равенства треугольников» | Обобщение и систематизация |  |  | Фронтальный опрос, выборочный контроль |
|  |  | 2 | 2 | Повторение. «Параллельные прямые» | Обобщение и систематизация |  |  |
|  |  | 3 | 3 | Повторение. «Соотношения между сторонами и углами треугольника» | Обобщение и систематизация |  |  |
| **Четырехугольники (14 ч)** |
|  |  | 4 | 1 | Многоугольник. Выпуклый многоугольник | Изучение нового материала | Знать определение многоугольника, выпуклого многоугольника, формулу для вычисления суммы углов выпуклого многоугольника | Знать определение многоугольника, выпуклого многоугольника, формулу для вычисления суммы углов выпуклого многоугольника, определения всех видов четырехугольников, их свойства и признаки. Уметь решать задачи на применение свойств и признаков, параллелограмма прямоугольника, трапеции, ромба и квадрата | Фронтальный опрос, выборочный контроль |
|  |  | 5 | 2 | Многоугольник. Выпуклый многоугольник | Закрепление знаний и умений | Уметь решать задачи на применение формулы суммы углов многоугольника |
|  |  | 6 | 3 | Параллелограмм. Свойства параллелограмма. | Изучение нового материала | Знать определение параллелограмма и его свойства и уметь решать задачи на их применение. | Фронт. опрос, самостоятельная работа |
|  |  | 7 | 4 | Параллелограмм. Свойства параллелограмма. | Закрепление знаний и умений | Уметь применять свойства параллелограмма при решении задач | Фронт опрос, выборочный контроль |
|  |  | 8 | 5 | Параллелограмм. Признаки параллелограмма. | Изучение нового материала | Знать признаки параллелограмма | Фронт. опрос, самостоятельная работа |
|  |  | 9 | 6 | Параллелограмм. Признаки параллелограмма. | Закрепление знаний и умений | Уметь применять признаки параллелограмма при решении задач | Фронт. опрос, выборочный контроль |
|  |  | 10 | 7 | Трапеция  | Изучение нового материала | Знать определение трапеции, ее элементы, виды трапеции |
|  |  | 11 | 8 | Трапеция | Закрепление знаний и умений | Уметь решать задачи на тему трапеция | Фронт. опрос, самостоятельная работа |
|  |  | 12 | 9 | Прямоугольник | Комбинированный | Знать определение прямоугольника, его свойство и признак; уметь решать задачи на их применение. | Фронт опрос, выборочный контроль |
|  |  | 13 | 10 | Ромб и квадрат | Комбинированный | Знать определение ромба и квадрата, их свойства; уметь решать задачи на их применение. | Фронт. опрос, самостоятельная работа |
|  |  | 14 | 11 | Прямоугольник, ромб и квадрат | Закрепление знаний и умений | Уметь решать задачи на применение свойств прямоугольника, ромба и квадрата | Математический диктант |
|  |  | 15 | 12 | Осевая и центральная симметрии | Комбинированный | Уметь строить осевую и центральную симметрию | Фронт опрос, выборочный контроль |
|  |  | 16 | 13 | Решение задач | Закрепление знаний и умений | Уметь решать задачи по теме | Фронт. опрос, самостоятельная работа |
|  |  | 17 | 14 | ***Контрольная работа №1*** | Контроль знаний и умений |  | Контрольная работа |
| **Площадь (14 ч)** |
|  |  | 18 | 1 | Площадь многоугольника. Площадь квадрата и прямоугольника. | Изучение нового материала | Знать основные свойства площадей, формулы для вычисления площади квадрата и прямоугольника, уметь применять их при решении задач | Знать основные свойства площадей, формулы для вычисления площади квадрата прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции, ромба, квадрата, теорему Пифагора и уметь применять их при решении задач | Фронтальный опрос, выборочный контроль |
|  |  | 19 | 2 | Площадь многоугольника. Площадь квадрата и прямоугольника. | Закрепление знаний и умений | Уметь решать задачи по данной теме | Фронтальный опрос, выборочный контроль |
|  |  | 20 | 3 | Площадь параллелограмма | Изучение нового материала | Знать теорему о площади параллелограмма, уметь ее доказывать |
|  |   | 21 | 4 | Площадь параллелограмма | Изучение нового материала | Уметь применять формулу площади параллелограмма при решении задач | Фронт. опрос, самостоятельная работа |
|  |  | 22 | 5 | Площадь треугольника | Изучение нового материала | Знать формулы для вычисления площади треугольника | Фронт опрос, выборочный контроль |
|  |  | 23 | 6 | Площадь треугольника | Закрепление знаний и умений | Уметь применять формулы для вычисления площади треугольника при решении задач | Фронтальный опрос, выборочный контроль |
|  |  | 24 | 7 | Площадь трапеции | Изучение нового материала | Знать теорему о площади параллелограмма, уметь ее доказывать | Фронт опрос, выборочный контроль |
|  |  | 25 | 8 | Площадь трапеции | Закрепление знаний и умений | Уметь решать задачи по данной теме | Фронт. опрос, самостоятельная работа |
|  |  | 26 | 9 | Теорема Пифагора. Теорема, об ратная теореме Пифагора. | Изучение нового материала | Знать и уметь доказывать теорему Пифагора и обратную ей теорему  | Фронтальный опрос, выборочный контроль |
|  |  | 27 | 10 | Теорема Пифагора. Теорема, об ратная теореме Пифагора. | Закрепление знаний и умений | Уметь использовать теорему Пифагора и обратную ей теорему при решении задач |
|  |  | 28 | 11 | Теорема Пифагора. Теорема, об ратная теореме Пифагора. | Уметь использовать теорему Пифагора и обратную ей теорему при решении задач | Фронт. опрос, самостоятельная работа |
|  |  | 29 | 12 | Решение задач | Закрепление полученных знаний и умений | Уметь решать задачи по данной теме | Фронтальный опрос, выборочный контроль |
|  |  | 30 | 13 | Решение задач | Фронт. опрос, самостоятельная работа |
|  |  | 31 | 14 | ***Контрольная работа № 2*** | Контроль знаний и умений учащихся |  | Контрольная работа |
| **Подобные треугольники (19 ч )** |
|  |  | 32 | 1 | Определение подобных треугольников. Отношение площадей подобных треугольников | Изучение нового материала | Знать определение подобных треугольников, теорему об отношении площадей подобных треугольников и свойство биссектрисы треугольника. | Знать определение подобных треугольников, теорему об отношении площадей подобных треугольников, свойство биссектрисы треугольника, три признака подобия треугольников, определение и теорему средней линии треугольника. Знать соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.Уметь решать задачи, используя теорию данной главы.  | Фронтальный опрос, выборочный контроль |
|  |  | 33 | 2 | Определение подобных треугольников. Отношение площадей подобных треугольников | Закрепление полученных знаний и умений | Уметь решать задачи на применение теоремы об отношении площадей подобных треугольников и свойство биссектрисы треугольника | Фронтальный опрос, выборочный контроль |
|  |  | 34 | 3 | Первый признак подобия треугольников | Изучение нового материала | Знать первый признак подобия треугольников |
|  |  | 35 | 4 | Первый признак подобия треугольников | Закрепление полученных знаний и умений | Уметь решать задачи по данной теме | Фронт. опрос, самостоятельная работа |
|  |  | 36 | 5 | Второй признак подобия треугольников | Комбинированный | Знать второй признак подобия треугольников и уметь решать задачи на его применение  | Фронтальный опрос, выборочный контроль |
|  |  | 37 | 6 | Третий признак подобия треугольников | Изучение нового материала | Знать третий признак подобия треугольников |
|  |  | 38 | 7 | Третий признак подобия треугольников | Закрепление полученных знаний и умений | Уметь решать задачи по данной теме | Фронт. опрос, самостоятельная работа |
|  |  | 39 | 8 | ***Контрольная работа № 3*** | Контроль и коррекция знаний и умений |  | Контрольная работа |
|  |  | 40 | 9 | Средняя линия треугольника | Изучение нового материала | Знать определение средней линии треугольника и теорему о ней | Фронтальный опрос, выборочный контроль |
|  |  | 41 | 10 | Средняя линия треугольника | Закрепление полученных знаний и умений | Уметь решать задачи на применение определения и теоремы о средней линии треугольника | Фронтальный опрос, выборочный контроль |
|  |  | 42 | 11 | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике | Изучение нового материала | Знать определение среднего пропорционального отрезков и уметь решать задачи |
|  |  | 43 | 12 | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике | Закрепление полученных знаний и умений | Знать определение среднего пропорционального отрезков и уметь решать задачи |
|  |  | 44 | 13 | Применение подобия к доказательству теорем и решению задач | Изучение нового материала | Уметь использовать теорию подобных треугольников при доказательстве теорем и решении задач | Фронт. опрос, самостоятельная работа |
|  |  | 45 | 14 | Применение подобия к доказательству теорем и решению задач | Закрепление полученных знаний и умений | Уметь использовать теорию подобных треугольников при доказательстве теорем и решении задач | Фронт. опрос, самостоятельная работа |
|  |  | 46 | 15 | Применение подобия к доказательству теорем и решению задач | Закрепление полученных знаний и умений | Уметь использовать теорию подобных треугольников при доказательстве теорем и решении задач | Фронтальный опрос, выборочный контроль |
|  |  | 47 | 16 | Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника | Изучение нового материала | Знать определение синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника, их значения для углов $30°, 45° и 60°,$формулу основного тригонометричес кого тождества | Фронт. опрос, самостоятельная работа |
|  |  | 48 | 17 | Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника | Закрепление полученных знаний и умений | Уметь решать задачи по данной теме | Фронт опрос, выборочный контроль |
|  |  | 49 | 18 | Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника | Закрепление полученных знаний и умений | Уметь применять элементы тригонометрии, необходимые для решения прямоугольных треугольников | Фронт. опрос, самостоятельная работа |
|  |  | 50 | 19 | ***Контрольная работа № 4*** | Контроль и коррекция знаний и умений |  | Контрольная работа |
| **Окружность (16 ч)** |
|  |  | 51 | 1 | Взаимное расположение прямой и окружности | Комбинированный | Знать различные случаи взаимного расположения прямой и окружности и уметь решать задачи по теме | Знать различные случаи взаимного расположения прямой и окружности, определение касательной к окружности, точки касания, теоремы о свойстве и признаке касательной. Знать понятия вписанного и центрального теорему о вписанном угле, следствия к ней, теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд угла. Знать всю теорию о четырех замечательных точках треугольника, вписанной и описанной окружности.Уметь решать задачи, используя теорию по данной главе. | Фронтальный опрос, выборочный контроль |
|  |  | 52 | 2 | Касательная к окружности | Изучение нового материала | Знать определение касательной к окружности, точки касания, теоремы о свойстве и признаке касательной | Фронтальный опрос, выборочный контроль |
|  |  | 53 | 3 | Касательная к окружности | Закрепление полученных знаний и умений | Уметь применять свойства и признак касательной при решении задач | Фронт. опрос, самостоятельная работа |
|  |  | 54 | 4 | Градусная мера дуги окружности | Комбинированный | Знать понятия вписанного и центрального угла | Фронтальный опрос, выборочный контроль |
|  |  | 55 | 5 | Теорема о вписанном угле | Изучение нового материала | Знать теорему о вписанном угле, следствия к ней, теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд |
|  |  | 56 | 6 | Теорема о вписанном угле | Закрепление полученных знаний и умений | Уметь решать задачи по данной теме |
|  |  | 57 | 7 | Теорема о вписанном угле | Закрепление полученных знаний и умений | Уметь решать задачи по данной теме | Фронт. опрос, самостоятельная работа |
|  |  | 58 | 8 | Четыре замечательные точки треугольника | Изучение нового материала | Знать теорему о биссектрисе угла, ее следствие и уметь решать задачи на их применение | Фронтальный опрос, выборочный контроль |
|  |  | 59 | 9 | Четыре замечательные точки треугольника | Закрепление полученных знаний и умений | Знать теорему о серединном перпендикуляре, ее следствие и уметь решать задачи на их применение | Фронтальный опрос, выборочный контроль |
|  |  | 60 | 10 | Четыре замечательные точки треугольника | Закрепление полученных знаний и умений | Знать теорему о пересечении высот треугольника и научить применять их при решении задач | Фронтальный опрос, выборочный контроль |
|  |  | 61 | 11 | Вписанная окружность | Изучение нового материала | Знать определение вписанной окружности, теорему об окружности, вписанной в треугольник, замечания к ней | Фронтальный опрос, выборочный контроль |
|  |  | 62 | 12 | Вписанная окружность | Закрепление полученных знаний и умений | Уметь применять свойства вписанного треугольника при решении задач | Фронт. опрос, самостоятельная работа |
|  |  | 63 | 13 | Описанная окружность | Изучение нового материала | Знать определение описанной окружности, теорему об окружности, описанной около треугольника, замечания к ней | Фронтальный опрос, выборочный контроль |
|  |  | 64 | 14 | Описанная окружность | Закрепление полученных знаний и умений | Уметь применять свойства описанного треугольника при решении задач | Фронт. опрос, самостоятельная работа |
|  |  | 65 | 15 | Решение задач | Закрепление полученных знаний и умений | Уметь решать задачи по данной теме | Фронт опрос, выборочный контроль |
|  |  | 66 | 16 | ***Контрольная работа № 5*** | Контроль и коррекция знаний и умений |  | Контрольная работа |
| **Повторение (4 ч )** |
|  |  | 67 | 1 | Повторение. Четырехугольники | Обобщение и систематизация |  |  | Фронтальный опрос, выборочный контроль |
|  |  | 68 | 2 | Повторение. Площадь | Обобщение и систематизация |  |
|  |  | 69 | 3 | Повторение. Подобные треугольники | Обобщение и систематизация |  | Фронтальный опрос, выборочный контроль |
|  |  | 70 | 4 | Повторение. Окружность | Обобщение и систематизация |  |