**Аннотация к рабочей программе по геометрии 8 класс**

Настоящая рабочая программа по предмету «Геометрия» для учащихся 8 класса предназначена для реализации федерального компонента государственного стандарта основного общего образования и составлена на основе программы: Л.С. Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б. Кадомцев. Геометрия 8 класс. /Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7-9 классы. Составитель: Т.А.Бурмистрова. – М.: «Просвещение», 2008.

 Цели обучения математики в общеобразовательной школе определяются ее ролью в развитии общества в целом и формировании личности каждого отдельного человека. Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования. Она необходима для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

***Цели:***

 Программа направлена на достижение следующих целей:

* овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения 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;
* 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 части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно технического прогресса;
* развитие представлений о полной картине мира, о взаимосвязи математики с другими предметами.

**задачи:**

* систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости;
* формирование пространственных представлений; развитие логического мышления и подготовка аппарата для изучения смежных дисциплин (физика, черчение и др.) и курса стереометрии в старших классах;

 овладение конкретными знаниями необходимыми для применения в практической деятельности.

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

Рабочая программа по геометрии рассчитана на 2 ч в неделю (70 ч в год), в том числе, для проведения контрольных работ – 6 ч.

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

* Объяснить, какая фигура называется многоугольником, назвать его элементы. Знать, что такое периметр многоугольника, какой многоугольник называется выпуклым;
* Знать определения параллелограмм и трапеции, формулировки свойств и признаков параллелограмма и равнобедренной трапеции;
* Знать определения прямоугольника, ромба, квадрата, формулировки их свойств и признаков;
* знать определения симметричных точек и фигур относительно прямой и точки;
* Знать основные свойства площадей и формулу для вычисления площади прямоугольника,
* Знать формулы для вычисления площадей параллелограмма, треугольника и трапеции, а также знать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу
* Знать теорему Пифагора и обратную её теорему;
* Знать определения пропорциональных отрезков и подобных треугольников, теорему об отношении площадей подобных треугольников и свойство биссектрисы треугольника.
* Знать признаки подобия треугольников
* Знать теоремы о средней линии треугольника, точке пересечения медиан треугольника и пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике
* Знать определения синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника; 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 нее и теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд;
* Знать теоремы о биссектрисе угла и о серединном перпендикуляре к отрезку, их следствия, теорему о пересечении высот треугольника;
* 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.

***Уметь:***

* уметь вывести формулу суммы углов выпуклого многоугольника;
* уметь доказывать свойства и признаки четырехугольников и применять при решении задач; делить отрезок на n равных частей с помощью циркуля и линейки и решать задачи на построение.
* уметь строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой и центральной симметрией
* уметь доказывать формулы площадей, и уметь применять изученные формулы при решении задач.
* уметь доказывать теорему Пифагора и обратную к ней и применять при решении задач.
* уметь применять свойство биссектрисы треугольника при решении задач
* уметь доказывать признаки подобия треугольников и применять их при решении задач.
* уметь доказывать и применять при решении задач теоремы о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике, а также уметь с помощью циркуля и линейки делить отрезок в данном отношении и решать задачи на построение.
* уметь доказывать основное тригонометрическое тождество
* уметь доказывать теоремы о вписанном угле и отрезках пересекающихся хорд и применять их при решении задач.
* уметь доказывать и применять при решении задач теоремы о замечательных точках треугольника
* уметь доказывать и применять при решении задач теоремы о вписанном и описанном треугольнике и четырехугольнике.

***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). ***Формы организации учебной деятельности.***

Для реализации данной программы используются педагогические технологии уровневой дифференциации обучения, технологии на основе личностной ориентации, которые подбираются для каждого конкретного класса, урока, а также следующие методы и формы обучения и контроля:

Формы работы: фронтальная работа; индивидуальная работа; коллективная работа; групповая работа.

Методы работы: рассказ; объяснение, лекция, беседа, применение наглядных пособий; дифференцированные задания, самостоятельная работа; взаимопроверка, дидактическая игра; решение проблемно-поисковых задач.

***Виды контроля.***

Используются следующие формы и методы контроля усвоения материала: устный контроль (индивидуальный опрос, устная проверка знаний); письменный контроль (контрольные работы, письменный зачет, графические диктанты, тесты). Итоговый контроль проводится в виде контрольной работы.