**Пояснительная записка**

Рабочая программа создана на основе:

* федерального государственного образовательного стандарта общего образования 2004г,
* программы по геометрии (для 7-9 классов) А.В.Погорелова, опубликованной в учебном издании: «Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7-9 классы. / Сост. Т.А. Бурмистрова.: М. Просвещение. 2008г;
* федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2011-2012 учебный год,
* примерного тематического планирования учебного материала А.В.Погорелова,
* методических рекомендаций по преподаванию геометрии в общеобразовательных учреждениях в связи с переходом на ФБУП 2004г.

УМК: рабочая программа рассчитана на использование:

* учебника А.В.Погорелова «Геометрия 7-9 класс: М. Просв. 2010г»,
* пособия «Жохов В.И., Карташева Г.Д. Книга для учителя. – М.: Просвещение, 2009»
* контрольных работ, опубликованных в пособии «Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7-9 классы. Сост. Т.А. Бурмистрова.: М. Просвещение. 2008г»;
* Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Геометрия. 8 класс / Гусева Л.И.. – М.: Интеллект – Центр, 2008г.

Материал курса рассчитан на учащихся 8 класса общеобразовательной школы – 2 часа в неделю, всего 70 часов.

Общая характеристика учебного предмета.

**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.

**Целью изучения курса геометрии** является систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости, развитие логического мышления и подготовка аппарата, необходимого для изучения смежных дисциплин и курса стереометрии в старших классах.

Курс характеризуется рациональным сочетанием логической строгости и геометрической наглядности. Увеличивается теоретическая значимость изучаемого материала, расширяются внутренние логические связи курса, повышается роль дедукции, степень абстракции изучаемого материала. Учащиеся овладевают приемами аналитико-синтетической деятельности при доказательстве теорем и решении задач. Систематическое изложение курса позволяет начать работу по формированию представлений учащихся о строении математической теории, обеспечивает развитие логического мышления школьников. Изложение материала характеризуется постоянным обращением к наглядности, использованием рисунков и чертежей на всех этапах обучения и развитием геометрической интуиции на этой основе. Целенаправленное обращение к примерам из практики развивает умение учащихся вычленять геометрические факты и отношения в предметах и явлениях действительности, использовать язык геометрии для их описания.

**Изучение программного материала дает возможность учащимся:**

* **осознать,** что геометрические формы являются идеализированными образами реальных объектов;
* **научиться** использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
* **получить** представленияо некоторых областях применения геометрии в быту, науке, технике, искусстве;
* **усвоить** систематизированные сведения о плоских фигурах и основных геометрических отношениях;
* **приобрести** опытдедуктивных рассуждений: уметь доказывать основные теоремы курса, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
* **научиться** решать задачина доказательство, вычисление и построение;
* **овладеть** набором эвристик, часто применяемых при решении планиметрических задач на вычисление и доказательство (выделение ключевой фигуры, стандартное дополнительное построение, геометрическое место точек и т. п.);
* **приобрести** опытприменения аналитического аппарат (алгебраические уравнения и др.) для решения геометрических задач.

**Цели изучения геометрии в 8 классе:**

* овладение системой математических знаний и умений, необходимых в практической деятельности, продолжения образования;
* приобретение опыта планирования и осуществления алгоритмической деятельности; умений ясного и точного изложения мыслей;
* интеллектуальное развитие, формирование свойственных математической деятельности качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе;
* развитие пространственного мышления и математической культуры, интуиции;
* воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

**Задачи:**

* систематизировать знания обучающихся об основных свойствах простейших геометрических фигур;
* изучить признаки равенства треугольников;
* сформировать умение доказывать равенство треугольников с опорой на признаки равенства треугольников;
* дать систематизированные сведения о параллельности прямых;
* расширить знания обучающихся о треугольниках;
* систематизировать и расширить знания обучающихся о свойствах окружности;
* сформировать умение решать простейшие задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

Общие учебные умения, навыки и способы деятельности.

В ходе преподавания математики в основной школе, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали *умениями общеучебного характера,* разнообразными *способами деятельности,* приобретали опыт:

* планирования и осуществления алгоритмической деятельно­сти, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
* решения разнообразных классов задач из различных разде­лов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
* исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
* ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в уст­ной и письменной речи, использования различных языков мате­матики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
* проведения доказательных рассуждений, аргументации, вы­движения гипотез и их обоснования;
* поиска, систематизации, анализа и классификации информа­ции, использования разнообразных информационных источни­ков, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.
* В процессе изучения геометрии осуществляются межпредметные связи с алгеброй, черчением и физикой.

Результаты обучения

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достигать все учащиеся, оканчивающие основ­ную школу, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс основной шко­лы. Эти требования структурированы по трем компонентам: «знать/понимать», «уметь», «использовать приобретенные зна­ния и умения в практической деятельности и повседневной жиз­ни». При этом последние два компонента представлены отдельно по каждому из разделов содержания.

Требования к уровню подготовки обучающихся.

В результате изучения геометрии в 8 классе ученик должен знать/понимать:

* существо понятия математического доказательства;
* примеры доказательств;
* каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия;
* примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
* существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
* 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 изучаемые геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задачи, находить свойства фигур по готовым чертежам;
* распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные геометрические фигуры;
* проводить операции над векторами, вычислять их длину и координаты вектора;
* вычислять значения геометрических величин(длин, углов);
* определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны и углы треугольников;
* решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и соотношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический аппарат, соображения симметрии;
* проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности их использования.

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

* описания реальных ситуаций на языке геометрии;
* решения геометрических задач;
* решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
* построения геометрическими инструментами (линейкой, циркулем, угольником, транспортиром).

**Содержание программы учебного курса**

**(70 ч)**

* 1. ***Четырехугольники***

Определение четырехугольника. Параллелограмм и его свой­ства. Признаки параллелограмма.

Прямоугольник, ромб, квадрат и их свойства.

Теорема Фалеса. Средняя линия треугольника.

Трапеция. Средняя линия трапеции. Пропорциональные отрезки.

Основная цель — дать учащимся систематизированные сведения о четырехугольниках и их свойствах.

***2. Теорема Пифагора***

Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного тре­угольника. Теорема Пифагора.

Неравенство треугольника.

Пер­пендикуляр и наклонная.

Соотношение между сторонами и угла­ми в прямоугольном треугольнике.

Значения синуса, косинуса и тангенса некоторых углов.

Основная цель — сформировать аппарат решения прямо­угольных треугольников, необходимый для вычисления элемен­тов геометрических фигур на плоскости и в пространстве.

***3. Декартовы координаты на плоскости***

Прямоугольная система координат на плоскости.

Коорди­наты середины отрезка.

Расстояние между точками.

Уравнения прямой и окружности. Координаты точки пересечения прямых. График линейной функции.

Пересечение прямой с окружностью.

Синус, косинус и тангенс углов от 0° до 180°.

Основная цель — обобщить и систематизировать представ­ления учащихся о декартовых координатах; развить умение приме­нять алгебраический аппарат при решении геометрических задач.

***4. Движение***

Движение и его свойства.

Симметрия относительно точки и прямой.

Поворот. Параллельный перенос и его свойства. Поня­тие о равенстве фигур.

Основная цель — познакомить учащихся с примерами геометрических преобразований.

***5. Векторы***

Вектор. Абсолютная величина и направление вектора. Равен­ство векторов. Координаты вектора. Сложение векторов и его свойства. Умножение вектора на число. Коллинеарные векторы. Скалярное произведение векторов. Угол между векторами. Про­екция на ось. Разложение вектора по координатным осям.

Основная цель — познакомить учащихся с элементами век­торной алгебры и их применением для решения геометрических за­дач; сформировать умение производить операции над векторами.

***6. Повторение курса геометрии 8 класс***

Параллелограмм. Прямоугольник. Теорема Пифагора. Ромб. Квадрат. Трапеция

**Список учебно – методической литературы:**

Для учителя:

1. Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7-9 классы. / Сост. Т.А. Бурмистрова.: - М.: Просвещение. 2008.
2. Требование к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного стандарта общего образования
3. Погорелов А.В. Геометрия: Учебник для 7-9 кл. общеобразовательных учреждений, - М.: Просвещение, 2010.
4. «Математика», № 13, 2006г. Газета: Приложение к газете «Первое сентября»». Тематическое планирование и контрольные работы.
5. Гусев В.А., Медяник А.И. Дидактические материалы по геометрии для 8 класса. – М.: Просвещение
6. Геометрия, 7-9: Книга для учителя./ Жохов В.И. - М.: Просв., 2003.
7. Геометрия: Задачи на готовых чертежах 7-9 классы / Сост. М.Р. Рыбникова. – Луганск, СПД Резников, 2006.
8. Алтынов П.И. Геометрия. Тесты. 7-9 кл. Учебно-метод. Пособие. - М.: Дрофа, 1998.

Математические диктанты для 5-9 классов: Книга для учителя. / Е.Б.Арутюнян, М.Б.Волович. – М.: Просвещение, 1991г.

9.Бурмистрова Н.В., Старостенкова Н.Г. Проверочные работы с элементами тестирования по геометрии, 8 класс- Саратов: «Лицей», 2001 и последующие изданя.

1. Поурочные разработки по геометрии. 8 класс -2-ое издание переработанное и доп.- М.: ВАКО, 2006( В помощь школьному учителю)
2. Семёнов Е. Е. Изучаем геометрию: Книга для учащихся. - М. : Просвещение, 1998.
3. Устьев Г. М. Планиметрия в упражнениях на готовых чертежах. -М.: Московский репетитор, 1991.
4. Шуба М.Ю., Занимательные задания в обучении математике. Книга для учителя. М.:Просвещение, 1995 и последующие издания.
5. ГИА Математика 9 класс. Экспериментальная экзаменационная работа. Типовые тестовые задания / Т.В. Колесникова, С.С. Минаева. – М.: Издательство «Экзамен», 2011;
6. Сборник заданий для подготовки к итоговой аттестации в 9 классе/ Л.В.Кузнецова и др.– М.: Просвещение, 2011.

Для учащихся:

1. Погорелов А.В. Геометрия: Учебник для 7-9 кл. общеобразовательных учреждений, - М.: Просвещение, 2010.
2. Гусев В.А., Медяник А.И. Дидактические материалы по геометрии для 8 класса. – М.: Просвещение.
3. Рурукин А.Н. Пособие для интенсивной подготовки к выпускному, вступительному экзаменам и ЕГЭ по математике. – М.: ВАКО, 2004г.
4. Семенов Е.Е. За страницами учебника геометрии: Пособие для учащихся 7-9 классов общеобразовательных учреждений, М., 1999.
5. ГИА Математика 9 класс. Экспериментальная экзаменационная работа. Типовые тестовые задания / Т.В. Колесникова, С.С. Минаева. – М.: Издательство «Экзамен», 2011;
6. Сборник заданий для подготовки к итоговой аттестации в 9 классе/ Л.В.Кузнецова и др.– М.: Просвещение, 2011.

**Интернет – ресурсы:**

Министерство образования РФ: http://www.ed.gov.ru/ ; http://www.edu.ru

Тестирование online: 5 – 11 классы: http://www.kokch.kts.ru/cdo

Сеть творческих учителей: http://it-n.ru/communities.aspx?cat\_no=4510&tmpl=com ,

Новые технологии в образовании: http://edu.secna.ru/main

Путеводитель «В мире науки» для школьников: http://www.uic.ssu.samara.ru

Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: http://mega.km.ru

сайты «Энциклопедий»: http://www.rubricon.ru/; http://www.encyclopedia.ru

сайт для самообразования и он-лайн тестирования: <http://uztest.ru/>

http://school-collection.edu.ru/ – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

Портал Math.ru: библиотека, медиатека, олимпиады, задачи, научные школы, учительская, история математики <http://www.math.ru>

Планета "Математика" http://math.child.ru

Прикладная математика: справочник http://www.pm298.ru

Сайт элементарной математики Дмитрия Гущина http://www.mathnet.spb.ru

СУНЦ МГУ – Физико-математическая школа им. А.Н. Колмогорова http://www.pms.ru

Газета "Математика" издательского дома "Первое сентября" http://mat.1september.ru

Математика в Открытом колледже http://www.mathematics.ru

Математика: Консультационный центр преподавателей и выпускников МГУ http://school.msu.ru

Московский центр непрерывного математического образования (МЦНМО) http://www.mccme.ru

Образовательный математический сайт Exponenta.ru http://www.exponenta.ru

Общероссийский математический портал Math\_Net.Ru http://www.mathnet.ru

Портал Allmath.ru – вся математика в одном месте http://www.allmath.ru

Виртуальная школа юного математика http://math.ournet.md

Вся элементарная математика: Средняя математическая интернет – школа http://www.bymath.net

Геометрический портал http://www.neive.by.ru

Задачи по геометрии: информационно – поисковая система http://zadachi.mccme.ru

Интернет-библиотека физико-математической литературы http://ilib.mccme.ru