

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа №1 города Похвистнево
городского округа Похвистнево Самарской области

Рабочая программа

по _____ геометрии _____

за курс _____ 8 кл _____

Пояснительная записка

Статус документа

Настоящая программа по геометрии составлена на основе Программы общеобразовательных учреждений по геометрии 7–9 классы, к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др., составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2011. – с. 19-21);

Общая характеристика учебного предмета

В наши дни геометрия – одна из важнейших частей математики, находящая приложения как в сугубо теоретических отраслях науки, так и во многих практических вопросах.

Овладение практически любой современной профессией требует определенных математических знаний. Представление о роли математики в современном мире, математические значения стали необходимым компонентом общей культуры. Для жизненной самореализации, возможности продуктивной деятельности в информационном мире требуется достаточно прочное математическая подготовка.

Роль и место математики в науке и жизнедеятельности общества, ценность математического образования, гуманизация и гуманитаризация образования, понимание предмета математики, структура личности обуславливают цели математического образования.

Рабочая программа курса геометрии для классов с углубленным изучением математики охватывает весь материал, содержащийся в программе для средней общеобразовательной школы. При этом подразумевается, что учащиеся должны не только достичь результатов обучения, указанных в этой программе, но и овладеть соответствующими знаниями, умениями и навыками на более высоком уровне, характеризующемся в первую очередь способностью учащихся решать более сложные, нестандартные задачи.

Включение в программу углубленного изучения математики разделов, дополняющих программу для массовой школы, ставит цель способствовать достижению учащимися высокого уровня математической подготовки и призвано служить основой профессиональной ориентации выпускников.

Прочные усвоения вопросов существенно углубляющих традиционный курс возможно лишь при условии уверенного владения вычислительными навыками и навыками преобразований, умения решать уравнения, неравенства и системы и т.д. Результатом изучения дополнительных разделов должно стать не просто знание учащимися соответствующих терминов и формулировок, а умение применять изученные теоремы и методы, самостоятельно решать задачи. Именно в ходе решения геометрических задач развиваются интересы и склонности к математике. Изучение геометрии на углубленном уровне основного общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

Личностные:

– формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к самореализации и самообразованию на основе развитой мотивации учебной деятельности и личностного смысла изучения математики, заинтересованности в приобретении и расширении математических знаний и способов действий, осознанности построения индивидуальной образовательной траектории;

– формирование коммуникативной компетентности в общении, в учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности по предмету, которая выражается в умении ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной

речи, выстраивать аргументацию и вести конструктивный диалог, приводить примеры и контрпримеры, а также понимать и уважать позицию собеседника, достигать взаимопонимания, сотрудничать для достижения общих результатов;

– формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

– развитие представления об изучаемых математических понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

– развитие логического мышления: критичности (умение распознавать логически некорректные высказывания), креативности (собственная аргументация, опровержения, постановка задач, формулировка проблем, исследовательский проект и др.).

Метапредметные:

– формирование способности самостоятельно ставить цели учебной и исследовательской деятельности, планировать, осуществлять, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее выполнения;

– формирование умения самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

– формирование умения находить необходимую информацию в различных источниках (в справочниках, литературе, Интернете), представлять информацию в различной форме (словесной, табличной, графической, символической), обрабатывать, хранить и передавать информацию в соответствии с познавательными или коммуникативными задачами;

– формирование владения приемами умственных действий: определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых и причинно-следственных связей, построения умозаключений индуктивного, дедуктивного характера или по аналогии;

– формирование умения организовывать совместную учебную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции, взаимодействовать в группе, выдвигать гипотезы, находить решение проблемы, разрешать конфликты на основе согласования позиции и учета интересов, аргументировать и отстаивать свое мнение.

Предметные:

– формирование умений работать с математическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический, табличный), доказывать математические утверждения;

– формирование умения использовать базовые понятия из основных разделов содержания (число, функция, уравнение, неравенство, вероятность, множество, доказательство и др.);

– формирование представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; практических навыков выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, вычислительной культуры;

– умения использовать систему функциональных понятий, функционально-

графических представлений для описания и анализа реальных зависимостей;

– представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

– приемов владения различными языками математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

– умения применять изученные понятия, аппарат различных разделов курса к решению межпредметных задач и задач повседневной жизни.

В результате изучения курса математики обучающиеся **получают возможность:**

- развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развить логическое мышление и речь – умение логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Для реализации данной программы используются педагогические технологии уровневой дифференциации обучения, технологии на основе личностной ориентации, которые подбираются для каждого 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, решение проблемно-поисковых задач.

Используются следующие формы и методы контроля усвоения материала: устный контроль (фронтальный опрос, индивидуальный опрос, устная проверка знаний); письменный контроль (контрольные работы, самостоятельные работы, тесты).

Учебный процесс осуществляется в классно-урочной форме.

Система планируемых уроков условна, но все же выделяются следующие виды:

Урок-лекция. Предполагаются совместные усилия учителя и учеников для решения общей проблемной познавательной задачи. На таком уроке используется демонстрационный материал на компьютере, разработанный учителем или учениками, мультимедийные продукты.

Урок-практикум. На уроке учащиеся работают над различными заданиями в зависимости от своей подготовленности. Виды работ могут быть самыми разными:

письменные исследования, решение различных задач, изучение свойств различных функций, практическое применение различных методов решения задач. Компьютер на таких уроках используется как электронный калькулятор, тренажер устного счета, виртуальная лаборатория, источник справочной информации.

Урок-исследование. На уроке учащиеся решают проблемную задачу исследовательского характера аналитическим методом и с помощью компьютера с использованием различных лабораторий.

Комбинированный урок предполагает выполнение работ и заданий разного вида.

Урок решения задач. Вырабатываются у учащихся умения и навыки решения задач на уровне обязательной и возможной подготовке. Любой учащийся может использовать компьютерную информационную базу по методам решения различных задач, по свойствам элементарных функций и т.д.

Урок-тест. Тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности учащихся, тренировки технике тестирования. Тесты предлагаются как в печатном, так и в компьютерном варианте. Причем в компьютерном варианте всегда с ограничением времени.

Урок-зачет. Устный опрос учащихся по заранее составленным вопросам, а также решение задач разного уровня по изученной теме.

Урок-самостоятельная работа. Предлагаются разные виды самостоятельных работ. Рядом с учеником на таких уроках – включенный компьютер, который он использует по своему усмотрению.

Урок-контрольная работа. Компьютер нашел свое место в каждой школе. Материально-техническая сторона компьютерной базы школ непрерывно улучшается. Все большее число учащихся осваивают первоначальные навыки пользователя компьютером. Однако в настоящее время недостаточное внимание уделяется разработке методик применения современных информационных технологий, компьютерных и мультимедийных продуктов в учебный процесс и вооружению частными приемами этой методики преподавателей каждого предметного профиля для каждодневной работы с учащимися. Цель создания данной рабочей программы – внедрение компьютерных технологий в учебный процесс преподавания алгебры в 9 классе.

Компьютерное обеспечение уроков

В разделе рабочей программы «Компьютерное обеспечение» спланировано применение имеющихся компьютерных продуктов: демонстрационный материал, задания для устного опроса учащихся, тренировочные упражнения, а также различные электронные учебники.

Демонстрационный материал (слайды). Создается с целью обеспечения наглядности при изучении нового материала, использования при ответах учащихся. Применение анимации при создании такого компьютерного продукта позволяет рассматривать вопросы математической теории в движении, обеспечивает другой подход к изучению нового материала, вызывает повышенное внимание и интерес у учащихся.

При решении любых задач использование графической интерпретации условия задачи, ее решения позволяет учащимся понять математическую идею решения, более глубоко осмыслить теоретический материал по данной теме.

Задания для устного счета. Эти задания дают возможность в устном варианте отрабатывать различные вопросы теории и практики, применяя принципы наглядности, доступности. Их можно использовать на любом уроке в режиме учитель – ученик, взаимопроверки, а также в виде тренировочных занятий.

Тренировочные упражнения. Включают в себя задания с вопросами и наглядными ответами, составленными с помощью анимации. Они позволяют ученику самостоятельно отрабатывать различные вопросы математической теории и практики.

Электронные учебники. Они используются в качестве виртуальных лабораторий при проведении практических занятий, уроков введения новых знаний. В них заключен

большой теоретический материал, много тренажеров, практических и исследовательских заданий, справочного материала. На любом из уроков возможно использование компьютерных устных упражнений, применение тренажера устного счета, что активизирует мыслительную деятельность учащихся, развивает вычислительные навыки, так как позволяет осуществить иной подход к изучаемой теме.

Использование компьютерных технологий в преподавании математики позволяет непрерывно менять формы работы на уроке, постоянно чередовать устные и письменные упражнения, осуществлять разные подходы к решению математических задач, а это постоянно создает и поддерживает интеллектуальное напряжение учащихся, формирует у них устойчивый интерес к изучению данного предмета.

ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Познавательная деятельность:

- самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата);
- использования элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа;
- исследования несложных реальных связей и зависимостей;
- участия в проектной деятельности, в организации и проведении учебно-исследовательской работы;
- самостоятельного создания алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера.

2. Информационно-коммуникативная деятельность:

- извлечения необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.), отделения основной информации от второстепенной, критического оценивание достоверности полученной информации, передачи содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно);
- использования мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности;
- владения основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следования этическим нормам и правилам ведения диалога (диспута).

3. Рефлексивная деятельность:

- объективного оценивания своих учебных достижений, поведения, черт своей личности; учета мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке;
- умения соотносить приложенные усилия с полученными результатами своей деятельности;
- владения навыками организации и участия в коллективной деятельности.

Место предмета в федеральном базисном учебном плане

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для основного общего образования и в соответствии с учебным планом МАОУ ТМОЛ № 4 рабочая программа

для 8 класса по геометрии основного общего образования рассчитана на 102 часа (из расчета 3 часа в неделю), из них для проведения контрольных работ – 7 часов.

Формы промежуточной и итоговой аттестации:

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, контрольных, самостоятельных, работ и математических диктантов (по 10 - 15 минут) в конце логически законченных блоков учебного материала. Итоговая аттестация предусмотрена в виде административной контрольной работы.

Уровень обучения – базовый

Срок реализации рабочей учебной программы – один учебный год

Основное содержание

Четырехугольники (18 часов)

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция, виды и свойства трапеции. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Теоремы о средней линии треугольника и трапеции. Теоремы Фалеса и Вариньона. Симметрия четырехугольников и других фигур.

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.

Площадь. Теорема Пифагора. (18 часов)

Равносоставленные многоугольники. Понятие площади многоугольника. Площади квадрата, прямоугольника, параллелограмма, треугольника и трапеции. Теорема об отношении двух треугольников, имеющих по равному углу. Теорема Пифагора. Обратная теорема Пифагора. Приложения теоремы Пифагора. Формула Герона.

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. 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.

Подобные треугольники (24 часа)

Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников. Отношение площадей подобных треугольников. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем: обобщение теоремы Фалеса, теоремы Чевы и Менелая. Замечательные точки треугольника и их свойства.

Метод подобия в задачах на построение.

Понятие о подобии произвольных фигур.

Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Значения синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Решение прямоугольных треугольников.

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.

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.

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.

Окружность (21 час)

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности. Касательная к кривой линии. Взаимное расположение окружности.

Углы, связанные с окружностью: центральные и вписанные углы, углы между хордами и секущими. Теорема о квадрате касательной.

Вписанная и описанная окружности. Формула Эйлера. Теорема Птолемея. Внеписанные 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 вводятся много новых понятий и рассматривается много утверждений, связанных с окружностью. Для их усвоения следует уделить большое внимание решению задач. Наряду с теоремами об окружностях, вписанной в треугольник и описанной около него, рассматриваются свойство сторон описанного четырехугольника и свойство углов вписанного четырехугольника. Формула Эйлера. Теорема Птолемея. Внеписанные окружности.

Векторы (12 часов)

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число.

Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Деление отрезка в данном отношении. Центр масс системы точек. Применение векторов к решению задач и доказательству теорем.

Цель: научить обучающихся выполнять действия над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике; познакомить с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач.

Вектор определяется как направленный отрезок и действия над векторами вводятся так, как это принято в физике, т. е. как действия с направленными отрезками. Основное внимание должно быть уделено выработке умений выполнять операции над векторами (складывать векторы по правилам треугольника и параллелограмма, строить вектор, равный разности двух данных векторов, а также вектор, равный произведению данного вектора на данное число).

На примерах показывается, как векторы могут применяться к решению геометрических задач.

Повторение. Решение задач. (4 часа)

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

Резерв (5 часов)

Требования к уровню подготовки по геометрии обучающихся в 8 классе

В ходе преподавания геометрии в 8 классе, работы над формированием у обучающихся перечисленных в программе знаний и умений следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали 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 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;

Геометрия

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).

СТРУКТУРА КУРСА

| № п/п | Название темы | Количество часов |
|-------|-----------------------|------------------|
| 1 | Четырёхугольники | 18 |
| 2 | Площадь. | 18 |
| 3 | Подобные треугольники | 24 |
| 4 | Окружность | 21 |
| 5 | Векторы | 12 |
| 6 | Повторение | 4 |
| 7 | Резерв | 5 |
| | Итого | 102 |

КОНТРОЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

| № п/п | Название темы | Количество часов |
|-------|--|------------------|
| 1 | Контрольная работа № 1 по теме: «Четырёхугольники» | 20.10 |
| 2 | Контрольная работа № 2 по теме: «Площадь» | 5.12 |
| 3 | Контрольная работа № 3 по теме: «Подобные треугольники» | 19.01 |
| 4 | Контрольная работа № 4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника» | 11.02 |
| 5 | Контрольная работа № 5 по теме: «Окружность» | 15.04 |
| 6 | Контрольная работа № 6 по теме: «Векторы» | 18.05 |
| 7 | Итоговая контрольная работа | 27.05 |

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № п/п | Сроки прохождения | Название темы | Характеристика основных видов деятельности | Тип урока | Материально-техническое обеспечение |
|-------|-------------------|---|--|-----------|-------------------------------------|
| | | ЧЕТЫРЁХУГОЛЬНИКИ (18 ЧАСОВ) | | | |
| 1 | | Ломаная. Многоугольник. Выпуклые и невыпуклые многоугольники. | Уметь строить параллелограмм, трапецию, прямоугольник, треугольник, средние линии трапеции и треугольника, решать задачи на доказательство и нахождение элементов четырёхугольников с использованием их свойств, строить равные отрезки, используя теорему Фалеса, находить центры симметрии и оси симметрии указанных фигур | УИНМ | Презентация |
| 2 | | Свойства диагоналей четырёхугольника | | КУ | Дид. материалы |
| 3 | | Параллелограмм. Свойства параллелограмма | | УИНМ | Презентация |
| 4 | | Параллелограмм. Признаки параллелограмма. | | УИНМ | Карточки |
| 5 | | Параллелограмм, свойства и признаки параллелограмма | | КУ | Раздаточный материал |
| 6 | | Прямоугольник. Ромб. Квадрат. | | УИНМ | Презентация |
| 7 | | Прямоугольник. Ромб. Квадрат. | | КУ | Дид. материалы |
| 8 | | Трапеция, виды и свойства. | | УИНМ | Сборник тестов |
| 9 | | Трапеция, виды и свойства. | | УЗИ | Презентация |

| | | | | | |
|----|--|--|---|------|---------------------------|
| 10 | | Трапеция, виды и свойства. | | УПО | Раздаточный материал |
| 11 | | Средние линии треугольника и трапеции. | | УИНМ | Раздаточный материал |
| 12 | | Средние линии треугольника и трапеции. | | УЗИ | Карточки |
| 13 | | Теорема Фалеса | | УИНМ | Презентация |
| 14 | | Теорема Вариньона | | КУ | Сборник тестов |
| 15 | | Симметрия четырёхугольников | | УИНМ | Дид.материалы |
| 16 | | Симметрия четырёхугольников и других фигур | | КУ | Презентация |
| 17 | | Подготовка к контрольной работе | | УПО | Карточки |
| 18 | | Контрольная работа № 1 «Четырёхугольники» | | УКЗ | Сборник контрольных работ |
| | | ПЛОЩАДЬ (18 ЧАСОВ) | | | |
| 19 | | Анализ контрольной работы. Понятие площади. Свойства площади. Равносоставленные и равновеликие | Уметь осуществлять перевод из одних единиц измерения площадей в другие, вычислять площади квадрата, | УИНМ | Дид.материалы |

| | | | | | |
|----|--|--|--|-------------------------|-------------------------|
| | | фигуры. | параллелограмма, треугольника, прямоугольника, ромба, трапеции, используя теорему Пифагора находить катеты и гипотенузу прямоугольного треугольника, вычислять площадь треугольника по формуле Герона | | |
| 20 | | Площадь квадрата, прямоугольника. | | УИНМ | Презентация |
| 21 | | Площадь квадрата, прямоугольника. | | КУ | Презентация |
| 22 | | Площадь параллелограмма, треугольника | | УИНМ | Презентация |
| 23 | | Площадь трапеции. | | УИНМ | Презентация |
| 24 | | Отношение площадей двух треугольников, имеющих по равному углу | | КУ | Карточки |
| 25 | | Площадь ромба | | КУ | Презентация |
| 26 | | Площадь ромба | | КУ | Сборник тестов |
| 27 | | Теорема Пифагора | | УИНМ | Презентация |
| 28 | | Теорема Пифагора | | КУ | Дид. материалы |
| 29 | | Теорема Пифагора | | УПО | Раздаточный материал |
| 30 | | Приложения теоремы Пифагора | | КУ | Сборник тестов |
| 31 | | Приложения теоремы Пифагора | | КУ | Карточки |
| 32 | | Формула Герона | | УИНМ | Дид. материалы |
| 33 | | Формула Герона | КУ | Раздаточный материал | |

| | | | | | |
|----|--|--|---|------|---------------------------|
| 34 | | Формула Герона | | КУ | Сборник тестов |
| 35 | | Подготовка к контрольной работе | | УПО | Дид. материалы |
| 36 | | <i>Контрольная работа № 2 «Площадь»</i> | | УКЗ | Сборник контрольных работ |
| | | ПОДОБНЫЕ ТРЕУГОЛЬНИКИ (24 ЧАСА) | | | |
| 37 | | Анализ контрольной работы. Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников. | Уметь вычислять пропорциональные отрезки в подобных треугольниках, доказывать подобие треугольников, используя признаки подобия, вычислять значения синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника, решать прямоугольные треугольники | УИНМ | Карточки |
| 38 | | Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников. | | УЗИ | Сборник тестов |
| 39 | | Признаки подобия треугольников. | | УИНМ | Презентация |
| 40 | | Признаки подобия треугольников. | | КУ | Карточки |
| 41 | | Применение подобия к доказательству теорем: обобщение теоремы Фалеса | | КУ | Дид. материалы |

| | | | | | |
|----|--|--|--|------|---------------------------|
| 42 | | Применение подобия к доказательству теорем: теоремы Чевы и Менелая | | КУ | Презентация |
| 43 | | Применение подобия к решению задач | | УЗИ | Раздаточный материал |
| 44 | | Применение подобия к решению задач | | КУ | Карточки |
| 45 | | Замечательные точки треугольника и их свойства | | УИНМ | Презентация |
| 46 | | Метод подобия в задачах на построение | | КУ | Раздаточный материал |
| 47 | | Понятие о подобии произвольных фигур | | УИНМ | Дид. материалы |
| 48 | | Подобие произвольных фигур | | УЗИ | Раздаточный материал |
| 49 | | Подготовка к контрольной работе | | УПО | Сборник тестов |
| 50 | | Контрольная работа № 3 «Признаки подобия треугольников» | | УКЗ | Сборник контрольных работ |
| 51 | | Анализ контрольной работы. Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника. | | УИНМ | Сборник тестов |
| 52 | | Соотношение между сторонами и углами | | КУ | Презентация |

| | | | | | |
|----|--|---|--|--|-------------------------------------|
| | | прямоугольного треугольника. | | | |
| 53 | | Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника. | | | КУ Карточки |
| 54 | | Значения синуса, косинуса и тангенса некоторых углов | | | УИНМ Сборник тестов |
| 55 | | Значения синуса, косинуса и тангенса некоторых углов | | | КУ Раздаточный материал |
| 56 | | Решение прямоугольных треугольников | | | УИНМ Дид. материалы |
| 57 | | Решение прямоугольных треугольников | | | КУ Раздаточный материал |
| 58 | | Решение прямоугольных треугольников | | | КУ Карточки |
| 59 | | Подготовка к контрольной работе | | | УПО Дид. материалы |
| 60 | | <i>Контрольная работа № 4 «Соотношение между сторонами и углами треугольника»</i> | | | УКЗ Сборник контрольных работ |
| | | ОКРУЖНОСТЬ (21 ЧАС) | | | |

| | | | | | |
|----|--|--|---|------|----------------------|
| | | | | | |
| 61 | | Анализ контрольной работы. Взаимное расположение прямой и окружности. | Уметь строить касательную к окружности, строить центральные и вписанные углы, находить градусные меры центральных и вписанных углов, уметь строить вписанные и описанные окружности, внеписанные окружности | УИНМ | Презентация |
| 62 | | Касательная к окружности | | КУ | Раздаточный материал |
| 63 | | Касательная к кривой линии | | УИНМ | Карточки |
| 64 | | Взаимное расположение двух окружностей | | КУ | Раздаточный материал |
| 65 | | Взаимное расположение двух окружностей | | УЗИ | Карточки |
| 66 | | Углы, связанные с окружностью: центральные и вписанные, между хордами и секущими | | УИНМ | Презентация |
| 67 | | Углы, связанные с окружностью: центральные и вписанные, между хордами и секущими | | КУ | Дид. материалы |
| 68 | | Углы, связанные с окружностью: центральные и вписанные, между хордами и секущими | | КУ | Сборник тестов |

| | | | | | |
|----|--|--|--|------|---------------------------|
| 69 | | Решение задач по теме: «Углы, связанные с окружностью» | | УПО | Раздаточный материал |
| 70 | | Теорема о квадрате касательной | | УИНМ | Презентация |
| 71 | | Вписанные и описанные окружности | | УИНМ | Раздаточный материал |
| 72 | | Вписанные и описанные окружности | | КУ | |
| 73 | | Формула Эйлера | | УИНМ | Карточки |
| 74 | | Теорема Птолемея | | КУ | Дид.материалы |
| 75 | | Вневписанные окружности | | УИНМ | Презентация |
| 76 | | Вневписанные окружности | | УЗИ | Раздаточный материал |
| 77 | | Вневписанные окружности | | КУ | Карточки |
| 78 | | Решение задач по теме: «Окружность» | | УЗИ | Сборник тестов |
| 79 | | Решение задач по теме: «Окружность» | | УЗИ | Раздаточный материал |
| 80 | | Подготовка к контрольной работе | | УПО | Дид.материалы |
| 81 | | Контрольная работа №5 «Окружность» | | УКЗ | Сборник контрольных работ |
| | | | | | |

| | | ВЕКТОРЫ (12 ЧАСОВ) | | | |
|----|--|---|---|------|----------------------|
| 82 | | Анализ контрольной работы. Понятие вектора. Равенство векторов. | Уметь строить векторы, равные векторы, находить сумму и разность векторов, умножать вектор на число, раскладывать вектор по двум неколлинеарным векторам, делить отрезок в заданном отношении | УИНМ | Презентация |
| 83 | | Понятие вектора. Равенство векторов. | | УЗИ | Сборник тестов |
| 84 | | Сложение и вычитание векторов. | | УИНМ | Презентация |
| 85 | | Сложение и вычитание векторов. | | УЗИ | Раздаточный материал |
| 86 | | Умножение векторов на число | | КУ | Карточки |
| 87 | | Разложение векторов по двум неколлинеарным векторам | | УИНМ | Презентация |
| 88 | | Разложение векторов по двум неколлинеарным векторам | | КУ | Раздаточный материал |
| 89 | | Деление отрезка в данном отношении | | КУ | Карточки |
| 90 | | Деление отрезка в данном отношении | | УЗИ | Дид. материалы |
| 91 | | Применение векторов к решению задач и доказательству теорем | | УПО | Дид. материалы |
| 92 | | Подготовка к контрольной работе | | УПО | Карточки |

| | | | | | |
|----|-------------------------|---|--|-----|---------------------------|
| 93 | | <i>Контрольная работа № 6 «Векторы»</i> | | УКЗ | Сборник контрольных работ |
| | | ПОВТОРЕНИЕ (4 ЧАСА) | | | |
| 94 | | Четырёхугольники | Уметь решать задачи на вычисление площадей фигур, на вычисление элементов подобных треугольников, задачи на построение | УПО | Дид. материалы |
| 95 | | Площади фигур | | УПО | Дид. материалы |
| 96 | | <i>Итоговая контрольная работа</i> | | УКЗ | Дид. материалы |
| 97 | | Окружность | | УПО | Дид. Материалы |
| | Резерв (5 часов) | | | | |

Типы уроков:

УИНМ- урок изучения нового материала;

УПО-урок повторения и обобщения;

КУ-комбинированный урок;

УЗИ-урок закрепления изученного;

УКЗ-урок контроля знаний.

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по математике.

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Отметка «1» ставится, если:

- работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

2. Оценка устных ответов обучающихся по математике

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять

ее в новой ситуации при выполнении практического задания;

- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Отметка «1» ставится, если:

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

3.1. Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

3.2. К негрубым ошибкам следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

3.3. Недочетами являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

Литература

1. Примерная программа по математике (письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 07.07.2005г № 03-1263)
2. Программа общеобразовательных учреждений по геометрии 7–9 классы, к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. В. Кадомцев и др., составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2009 – М: «Просвещение», 2011. – с. 19-21).
3. Геометрия: учеб, для 7—9 кл. / [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. В. Кадомцев и др.]. — М.: Просвещение, 2017.

Перечень учебно-методического обеспечения.

- Таблицы по геометрии за курс 8 класса
- Для обеспечения плодотворного учебного процесса предполагается использование информации и материалов следующих Интернет – ресурсов:
- www.ege.moi.gov.ru
 - www.fipi.ru
 - www.mioo.ru
 - www.1september.ru

- www.math.ru
- **Министерство образования РФ:**
- [http://www.informika.ru/;](http://www.informika.ru/)
- [http://www.ed.gov.ru/;](http://www.ed.gov.ru/)
- <http://www.edu.ru/>
- **Тестирование online: 5 - 11 классы:**
- <http://www.kokch.kts.ru/cdo/>
- **Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое:**
- <http://teacher.fio.ru>
- **Новые технологии в образовании:**
- <http://edu.secna.ru/main/>
- **Путеводитель «В мире науки» для школьников:**
- <http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka/>
- **Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия:**
- <http://mega.km.ru>
- **сайты энциклопедий**
- [http://www.rubricon.ru/;](http://www.rubricon.ru/)
- <http://www.encyclopedia.ru/>