

Пояснительная записка

Общая характеристика программы

Рабочая программа по геометрии для 8 класса составлена на основе федерального государственного стандарта основного общего образования, авторской программы для общеобразовательных учреждений: Т.А. Бурмистрова.- М: Просвещение, 2011г. «Геометрия. 7-9 классы»

Рабочая программа по геометрии для 8 класса ориентирована на использование учебника Л. С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. Геометрия. 7–9 классы.

Программа учитывает возрастные и психологические особенности школьников 11-12 лет, учитывает их интересы и потребности, обеспечивает развитие учебной деятельности учащихся, способствует формированию универсальных учебных действий, обеспечивающих овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться.

Примерная программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса. Сознательное овладение учащимися системой арифметических знаний и умений необходимо в повседневной жизни, для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Для развития умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации при организации итогового повторения предусмотрена индивидуализация и дифференциация обучения: работа в группах, парах на различных этапах урока. Учитывая индивидуальные особенности учащихся данного класса и при организации контроля необходимо применять дифференцированный подход. Поэтому задания контрольных работ имеют три уровня сложности: 1) обязательный; 2) средний;

3) выше среднего.

Цели обучения

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.

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 предмета:

- систематическое изучение свойств многоугольников;
- формирование умения применять полученные значения для решения практических задач, проводить доказательства;
- формирование умения логически обосновывать выводы.

Изучение геометрии в 8 классе направлено на формирование следующих компетенций:

- учебно-познавательной;
- ценностно-ориентационной;
- рефлексивной;
- коммуникативной;
- информационной;
- социально-трудовой.

Общая характеристика курса геометрии 8-9 классов

Геометрия – одно из важнейших направлений 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.

В ходе преподавания геометрии в 7-9 классах, работы над формированием у учащихся универсальных учебных действий следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности,

приобретали опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных
- ных
- 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 основе построения данного курса лежит идея гуманизации обучения, соответствующая современным представлениям о целях школьного образования и уделяющая особое внимание личности ученика, его интересам и способностям.

Место предмета в учебном плане

Рабочая программа рассчитана на 68 часов, 2 часа в неделю.

Рабочая программа составлена на 68 часов.

Результаты освоения предмета «Геометрия» в 8 классе

Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы. Обучение геометрии в основной школе направлено на достижение следующих результатов:

Личностными результатами являются следующие качества:

- независимость и критичность мышления;
- воля и настойчивость в достижении цели.

Средством достижения этих результатов является:

- система заданий учебников;
- представленная в учебниках в явном виде организация материала по принципу минимакса;
- использование совокупности технологий, ориентированных на развитие самостоятельности и критичности мышления: технология проблемного диалога, технология продуктивного чтения, технология оценивания.

Метапредметными результатами являются:

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Предметные результаты:

Использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:

- определении параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата; их свойствах и признаках;
- определении трапеции; элементах трапеции; теореме о средней линии трапеции;
- определении окружности, круга и их элементов;
- теореме об измерении углов, связанных с окружностью;
- определении и свойствах касательных к окружности; теореме о равенстве двух касательных, проведённых из одной точки;
- определении вписанной и описанной окружностей, их свойствах;
- определении тригонометрические функции острого угла, основных соотношений между ними;
- приёмах решения прямоугольных треугольников;
- тригонометрических функциях углов от 0 до 180° ;
- теореме косинусов и теореме синусов;
- приёмах решения произвольных треугольников;
- формулах для площади треугольника, параллелограмма, трапеции;
- теореме Пифагора.
- Применять признаки и свойства параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата при решении задач;
- решать простейшие задачи на трапецию;
- находить градусную меру углов, связанных с окружностью; устанавливать их равенство;
- применять свойства касательных к окружности при решении задач;
- решать задачи на вписанную и описанную окружность;
- выполнять основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки;
- находить значения тригонометрических функций острого угла через стороны прямоугольного треугольника;
- применять соотношения между тригонометрическими функциями при решении задач; в частности, по значению одной из функций находить значения всех остальных;
- решать прямоугольные треугольники;
- сводить работу с тригонометрическими функциями углов от 0 до 180° к случаю острых углов;
- применять теорему косинусов и теорему синусов при решении задач;
- решать произвольные треугольники;
- находить площади треугольников, параллелограммов, трапеций;
- применять теорему Пифагора при решении задач;
- находить простейшие геометрические вероятности;
- находить решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
- создавать продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

Содержание учебного материала курса геометрии 8 класса

Глава 5. Четырехугольники

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

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

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

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.

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

Более подробно содержание учебного предмета «Математика» в 6 классе отображено в календарно-тематическом планировании.

Формы и методы, применяемые при обучении:

- индивидуальные;
- групповые;
- индивидуально-групповые;
- фронтальные;

Формы контроля знаний, умений, навыков:

- наблюдение;
- беседа;
- фронтальный опрос;
- тестирование;
- опрос в парах;
- контрольная работа;

- практикум.

Технологии:

- технология игрового обучения;
- дифференцированное обучение;
- проблемное обучение;
- технология развивающего обучения;
- технология развития критического мышления;
- коллективная система обучения;
- ИКТ;
- развитие исследовательских навыков;
- проектные методы обучения.

Контроль и диагностика достижений предметных и метапредметных результатов

Стандартизированные письменные и устные работы; тематические проверочные работы; тематические контрольные работы; контрольная работа за первое полугодие, итоговая контрольная работа, самоанализ и самооценка; проекты; [практические работы](#); творческие работы.

Контрольных работ – 5 часов. Форма промежуточной и итоговой аттестации учащихся (согласно Уставу и локальному акту МОУ СШ № 17) – контрольные работы.

Учебно-методическое и материально-техническое

обеспечение образовательного процесса

Оснащение процесса обучения математике обеспечивается библиотечным фондом, печатными пособиями, а также информационно-коммуникативными средствами, техническими средствами обучения, учебно-практическим и учебно-лабораторным оборудованием.

1. Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)

- Нормативные документы: Примерная программа основного общего образования по математике, Планируемые результаты освоения программы основного общего образования по математике, Федеральный государственный стандарт основного общего образования.

- Авторские программы по курсу геометрии в 7-9 классах.

- Учебник по геометрии для 7-9 класса. Учебник предьявляет содержание и идеологию курса, обеспечивает организацию учебного процесса.

- Учебные пособия: рабочая тетрадь, дидактические материалы, сборник контрольных работ по геометрии для 8 класса. Рабочая тетрадь - пособие с печатной основой для работы непосред-

ственно на содержащихся в нём заготовках; применяется преимущественно на первоначальных этапах изучения темы с целью увеличения объёма практической деятельности и разнообразия содержания и форм работы. Тематические тесты предназначены для текущего оперативного контроля при изучении курса. Контрольные работы - пособие, в котором содержатся материалы для тематического контроля (зачёты в четырёх вариантах), итоговые контрольные работы (полугодовые и годовые), итоговые тесты.

- Научная, научно-популярная, историческая литература.

- Справочные пособия (энциклопедии, справочники по математике).

- Методические пособия для учителя. Методические рекомендации - пособие для учителей, предназначенное помочь им в овладении идеологией и основными методическими идеями курса, облегчить ежедневную работу по подготовке к урокам.

1. Т.А. Бурмистрова.- М: Просвещение, 2011г. «Геометрия. 7-9 классы»

2. Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. Геометрия. 7-9 класс: учеб. для общеобразоват. организаций. - М.: Просвещение, 2014.

3. Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, и др. Геометрия. Рабочая тетрадь. 8 класс. - М.: Просвещение, 2016.

4. Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. Геометрия. Дидактические материалы. 8 класс. - М.: Просвещение, 2016.

5. Э.Н. Балаян. Геометрия. Задачи на готовых чертежах. 8 класс. - Р.: Феникс, 2013.

6. М.А. Иченская. Геометрия. Самостоятельные и контрольные работы. 7-9 класс. - М.: Просвещение, 2015.

2. Печатные пособия

- Таблицы по геометрии для 7-9 классов.

- Портреты выдающихся деятелей математики.

3. Технические средства обучения

- Компьютер.

- Мультимедиапроектор.

- Экран (на штативе или навесной) .

- Колонки.

- Интерактивная доска.

4. Учебно-практическое оборудование

Комплект чертёжных инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (30° , 60°), угольник (45° , 45°), циркуль.

5. Цифровые образовательные ресурсы

- Цифровые компоненты учебно-методических комплексов по основным разделам курса математики, в том числе включающие элементы автоматизированного обучения, тренинга и контроля.

- Общепользовательские цифровые инструменты учебной деятельности.

6. Информационные ресурсы

1. [Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов](http://school-collection.edu.ru/) <http://school-collection.edu.ru/>
2. Проект федерального центра информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) <http://www.fcior.edu.ru/>
3. [Портал информационной поддержки ЕГЭ](http://ege.edu.ru/) <http://ege.edu.ru/>
4. [Каталог образовательных ресурсов сети Интернет](http://katalog.iot.ru/) <http://katalog.iot.ru/>
5. Дидактические материалы по информатике и математике <http://comp-science.narod.ru/>

Планируемые результаты изучения учебного предмета

Планируемый уровень подготовки выпускников 8 класса на конец учебного года (ступени) в соответствии с требованиями, установленными ФГОС, образовательной программой ОУ:

Учащиеся должны

знать /понимать

- понятие многоугольника, выпуклого многоугольника, суммы углов выпуклого многоугольника;
- виды четырехугольников, их свойства и признаки;
- понятие площади; формулы вычисления площадей четырехугольников;
- теорему Пифагора;
- определение подобных треугольников, пропорциональных отрезков;
- признаки подобия треугольников;
- понятие средней линии треугольника;
- соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника;
- понятие синуса, косинуса, тангенса прямоугольного треугольника;
- значения синуса, косинуса, тангенса для углов 30° , 45° , 60° ;
- понятие вписанной и описанной окружности;
- взаимного расположения окружности и прямой;
- центральные и вписанные углы.

Уметь:

- чертить геометрические фигуры на плоскости;
- решать геометрические задачи, используя свойства геометрических фигур;

- доказывать теорему Пифагора и использовать её для нахождения гипотенузы (катета) прямоугольного треугольника;
- применять теоретические знания при решении геометрических задач;

В ходе изучения геометрии обучающиеся приобретают и совершенствуют 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.

Система оценивания

Рекомендации по оценке знаний, умений и навыков учащихся по математике:

1. Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой. При проверке усвоения материала нужно выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умения применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

2. Основными формами проверки знаний и умений, учащихся по математике являются письменная контрольная работа и устный опрос.

3. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты.

Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями, умениями, указанными в программе.

К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, которые в программе не считаются основными. Недочетами также считаются: погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения: неаккуратная запись, небрежное выполнение чертежа.

4. Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач.

Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

Решение задачи считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно, выполнены нужные вычисления и преобразования, получен верный ответ, последовательно и аккуратно записано решение.

5. Оценка ответа учащихся при устном и письменном опросе производится по пятибалльной системе.

6. Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии учащегося, за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им задания.

7. Итоговые отметки (за тему, четверть, курс) выставляются по состоянию знаний на конец этапа обучения с учетом текущих отметок.

Опираясь на эти рекомендации, учитель оценивает знания, умения и навыки учащихся с учетом их индивидуальных особенностей.

Оценка устных ответов учащихся.

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость использованных 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 по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если он удовлетворен в основном требованиями на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математического содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибки или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»);

- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий и, использовании 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 знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание 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.

Оценка «1» ставится в случае, если:

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

Оценка письменных работ учащихся.

Отметка «5» ставится в следующих случаях:

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

Отметка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умения обосновывать рассуждения не являлись специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.

Отметка «1» ставится, если:

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

ПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ В КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИИ

Тип урока	Форма контроля
УОНМ – урок ознакомления с новым материалом	МД – математический диктант
УЗИМ – урок закрепления изученного материала	СР – самостоятельная работа
УПЗУ – урок запоминания знаний и умений	ФО – фронтальный опрос
КУ – комбинированный урок	ПР – практическая работа
КЗУ – контроль знаний и умений	ДМ – дидактические материалы
УОСЗ – урок обобщения и систематизации знаний	КР – контрольная работа

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА ПО ГЕОМЕТРИИ. 8 КЛАСС

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Наименование раздела	Тема урока	Количество часов	Тип урока	Элементы содержания урока	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля	Элементы дополнительного содержания	Домашнее задание	Дата проведения	
										план	факт
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Четырехугольники (14 ч)	Многоугольники	1	УОНМ	1) Многоугольники. 2) Выпуклые многоугольники 3) Сумма углов выпуклого многоугольника	Знать: определение многоугольника, формулу суммы углов выпуклого многоугольника. Уметь: распознать на чертежах многоугольники и выпуклые многоугольники, используя определение	УО		п. 39-41; № 346 а, б, 365 а, б, г, 368		
2		Решение задач	1	УПЗУ	1) Многоугольники. 2) Элементы многоугольника	Знать: формулу суммы углов многоугольника. Уметь: применять формулу суммы углов выпуклого многоугольника при нахождении элементов многоугольника.	СР № 1 ДМ (15 мин)		№ 366, 369, 370 РТ № 1, 2, 7		
3		Параллелограмм	1	УОНМ	Параллелограмм, его свойства	Знать: определение параллелограмма и его свойства. Уметь: распознать на чертежах среди четырехугольников	Индивидуальные карточки		п. 42 № 371 а, 372 в, 376 б, г		
4		Признаки параллелограмма	1	КУ	Признаки параллелограмма	Знать: формулировки свойств и признаков параллелограмма.	ФО		п. 43 № 383, 373,		

						У м е т ь: доказывать, что данный четырехугольник является параллелограммом			378 г РТ № 10, 12		
5	Четырехугольники (14 ч)	Решение задач по теме: «Параллелограмм»	1	УПЗУ	Параллелограмм, его свойства и признаки	З н а т ь: определение признаков и свойств параллелограмма. У м е т ь: выполнять чертежи по условию задачи, находить углы и стороны параллелограмма, используя свойства углов и сторон.	СР № 2 ДМ (15 мин)		№ 375, 380, 384 в РТ № 14		
6		Трапедия	1	КУ	1)Трапедия. 2)Средняя линия трапедии. 3)Равнобедренная трапедия, ее свойства	З н а т ь: определение трапедии, свойства равнобедренной трапедии. У м е т ь: распознать трапедию, ее элементы, виды на чертежах, находить углы и стороны равнобедренной трапедии, используя ее свойства	УО		п. 44 № 386, 387, 390		
7		Теорема Фалеса	1	УОНМ	Теорема Фалеса	З н а т ь: формулировку теоремы Фалеса и основные этапы ее доказательства. У м е т ь: применять теорему в процессе решения задач	Решение задач по готовым чертежам		№ 391, 392; РТ № 17		
8		Задачи на построение	1	КУ	Задачи на построение	З н а т ь: основные типы задач на построение. У м е т ь: делить отрезок на n равных частей, выполнять необходимые построения	СР № 4 ДМ (15 мин)	Деление отрезка на n равных частей	№ 394, 393 б, 396, 393 а		
9	Четырехугольники (14 ч)	Прямоугольник	1	УОНМ	Прямоугольник, его элементы, свойства	З н а т ь: определение прямоугольника, его элементы, свойства и признаки У м е т ь: распознавать на чертежах, находить стороны, используя свойства углов и диагоналей	УО		п. 45 № 399, 401 а, 404		

10		Ромб, квадрат	1	КУ	1)Понятие ромба, квадрата. 2)Свойства и признаки.	З н а т ь :определение ромба, квадрата как частных видов параллелограмма. У м е т ь: распознавать и изображать ромб, квадрат, находить стороны и углы, используя свойства.	проверка домашнего задания		п. 46 № 405, 409, 411		
11		Осевая и центральная симметрия	1	КУ	Осевая и центральная симметрия как свойство геометрических фигур	З н а т ь: виды симметрии в прямоугольниках. У м е т ь: строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой и центральной симметрией.	ФО		п. 47 № 415 б, 413 а, 410		
12		Решение задач	1	УПЗУ	1)Прямоугольник, ромб, квадрат. 2) Свойства и признаки.	З н а т ь: определение, свойства и признаки прямоугольника, ромба, квадрата. У м е т ь: выполнять чертеж по условию задачи, применять признаки при решении задач	СР № 7 ДМ (15 мин)		№ 406, 401 б		
13		Решение задач	1	УОСЗ	Четырехугольники: элементы, свойства, признаки	З н а т ь: формулировки определений, свойств и признаков. У м е т ь: находить стороны квадрата, если известны части сторон, используя свойства прямоугольного треугольника.	Теоретическая		№ 412, 413 б		
14		Контрольная работа № 1 по теме: «Четырехугольники»	1	УКЗУ	Свойства и признаки прямоугольника, трапеции, параллелограмма	У м е т ь: находить в прямоугольнике угол между диагоналями, используя свойство диагоналей, углы в прямоугольной или равнобедренной трапеции, используя свойства трапеции, стороны параллелограмма.	КР № 1 ДМ (40 мин)		РТ № 20, 22		
15	Пл ощ	Анализ контрольной работы. Площадь	1	УОНМ	1)Понятие о площади.	З н а т ь: представление о способе измерения площади мно-	ФО		п. 48, 49 № 448,		

		многоугольника.			2)Равносоставленные и равновеликие фигуры. 3) Свойства площадей.	гоугольника, свойство площадей. У м е т ь: вычислять площади квадрата			449 б, 446		
16		Площадь прямоугольника.	1	КУ	Площадь прямоугольника.	З н а т ь: формулу площади прямоугольника. У м е т ь: находить площадь прямоугольника, используя формулу.	Проверка дом. зад. Индив. карточки		п. 50 № 454, 455, 546 РТ № 32		
17		Площадь параллелограмма.	1	УОНМ	Площадь параллелограмма.	З н а т ь: формулу вычисления площади параллелограмма.	УО		п. 61 № 460, 464 а, 459 в, г		
18			1	УПЗУ	Площадь параллелограмма.	У м е т ь: выводить формулу площади параллелограмма и находить площадь параллелограмма, используя формулу	СР № 10 ДМ (15 мин)		№ 462, 465		
19		Площадь треугольника.	1	КУ	Формула площади треугольника.	З н а т ь: формулу площади треугольника. У м е т ь: доказывать теорему о площади треугольника, вычислять площадь треугольника, используя формулу.	УО	Формула Герона	п. 52 № 468 в, 473, 469 РТ № 37		
20	Площадь (16 ч)	Площадь треугольника.	1	УПЗУ	1)Площадь треугольника. 2)Теорема об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу.	З н а т ь: формулировку теоремы об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу. У м е т ь: доказывать теорему и применять ее для решения задач	СР № 11 ДМ (10 мин)		№ 479 а, 476 а, 477		
21		Площадь трапеции.	1	КУ	Теорема о площади трапеции.	З н а т ь: формулировку теоремы о площади трапеции и этапы ее доказательства. У м е т ь: находить площадь	УО		п. 53 № 476 б, 480 а, 481		

						трапеции, используя формулу.					
22		Площадь трапеции.	1	КУ	Формула площади трапеции.		СР № 12 ДМ (15 мин)		№ 478 РТ № 44		
23		Решение задач по теме: «Площадь»	1	УОСЗ	Формулы площадей: прямоугольника, треугольника, параллелограмма, трапеции	Знать и уметь: применять формулы площадей при решении задач	Проверка задач самостоятельного решения		№ 466, 480 б, в		
24		Решение задач по теме: «Площадь»	1	УПЗУ	Площадь четырехугольника	Уметь: решать задачи на вычисление площадей. Знать и уметь: выводить формулы площадей параллелограмма, трапеции, треугольника.	МО № 2 (20 мин) ДМ		РТ № 35, 40, 41		
25	Площадь (16 ч)	Теорема Пифагора	1	УОНМ	Теорема Пифагора	Знать: формулировку теоремы Пифагора, основные этапы ее доказательства Уметь: находить стороны треугольника, используя теорему Пифагора	ФО		п. 54 №483в, г, 484 г, д, 486 в РТ № 47		
26		Теорема, обратная теореме Пифагора.	1	КУ	Теорема, обратная теореме Пифагора.	Знать: формулировку теоремы, обратной теореме Пифагора. Уметь: доказывать и применять при решении задач теорему, обратную теореме Пифагора.	Индивидуальный опрос		п. 55 № 498 г, д, 499 б, 488 РТ № 49		
27		Решение задач	1	УПЗУ	Применение теоремы Пифагора и теоремы, обратной теореме Пифа-	Знать: формулировку теоремы Пифагора и ей обратной теореме. Уметь: выполнять чертеж по условию задачи, находить	СР № 13 ДМ (15 мин)		№ 489 а, в, 491а, 493 РТ № 50		
28		Пл ощ	Решение задач	1	УОСЗ	теореме Пифа-		Текущий		№ 495 б, 494, 490 а,	

					гора, при решении задач	элементы треугольника, используя теорему Пифагора, определять вид треугольника, используя теорему, обратную теореме Пифагора.			№ 524 – устно		
29		Решение задач	1	УОСЗ			Индив. карточки		№ 490 в, 497, 503, 518		
30		Контрольная работа № 2 по теме: «Площадь»	1	УКЗУ	1) Формулы вычисления площадей параллелограмма, трапеции. 2) Теорема Пифагора и ей обратная.	У м е т ь: находить площадь треугольника по известной стороне и высоте, проведенной к ней. Находить элементы прямоугольного треугольника, используя теорему Пифагора. Находить площадь и периметр ромба по его диагоналям.	КР №2 ДМ (40 мин)		№ 502, 516		
31		Анализ контрольной работы. Определение подобных треугольников	1	УОНМ	1) Подобие треугольников. 2) Коэффициент подобия	З н а т ь: определение пропорциональных отрезков подобных треугольников, свойство биссектрисы треугольника. У м е т ь: находить элементы треугольника, используя свойство биссектрисы о делении противоположной стороны.	УО		п. 56, 57 № 534 а, б, 536 а, 538 РТ № 53		
32		Отношение площадей подобных фигур.	1	КУ	Связь между площадями подобных фигур	З н а т ь: формулировку теоремы об отношении площадей подобных треугольников. У м е т ь: находить отношение площадей, составлять уравнения, исходя из условия задачи.	СР № 16 ДМ (15 мин)		п. 58 № 544, 546, 549		
33	Подобные треугольника (20 ч.)	Первый признак подобия треугольников	2	УОНМ	Первый признак подобия треугольников	З н а т ь: формулировку первого признака подобия треугольников, основные этапы его доказательства. У м е т ь: доказывать и применять при решении задач первый признак подобия треугольников, выполнять чертеж	ФО		№ 459, 550, 51 б, 555 б		
34				УЗИМ			УО		№ 552 а, б, 557 в, 558, 556		

					по условию задачи.						
35		Второй признак подобия треугольников	2	УОНМ	Второй признак подобия треугольников	Знать: формулировки второго и третьего признаков подобия треугольников. Уметь: проводить доказательства признаков, применять их при решении задач	Индивидуальные карточки		п. 60, 61 № 559, 560, 561		
36				УПЗУ			СР № 18 ДМ (15 мин)		№ 562, 563. 604		
37		Решение задач по теме: «Признаки подобия треугольников»	1	УОСЗ	Применение признаков подобия при решении задач	Уметь: доказывать подобия треугольников и находить элементы треугольника, используя признаки подобия	Проверка задач само-стоят. решения		№ 565, 605		
38		Контрольная работа № 3 по теме: «Признаки подобия треугольников»	1	УКЗУ	Признаки подобия треугольников	Уметь: находить стороны, углы, отношения сторон, отношение периметров и площадей подобных треугольников, используя признаки подобия. Доказывать подобия треугольников, используя наиболее эффективные признаки подобия	КР № 3 ДМ (15 мин)		РТ № 55, 58		
39	Подобные треугольника (20 ч.)	Анализ контрольной работы. Средняя линия треугольника.	1	УОНМ	Средняя линия треугольника.	Знать: формулировку теоремы о средней линии треугольника. Уметь: проводить доказательства теоремы о средней линии треугольника, находить среднюю линию треугольника.	УО		п. 62 № 556, 570, 571 РТ № 61, 63		
40		Свойство медиан треугольника.	1	КУ	Свойство медиан треугольника.	Знать: формулировку свойства медиан треугольника Уметь: находить элементы треугольника, используя свойство медианы.	СР № 19 ДМ (15 мин)		№ 568, 569 РТ № 64, 65		
41		Пропорциональные отрезки	1	КУ	Среднее пропорциональное	Знать: понятие среднего пропорционального, свойство высоты прямоугольного тре-	Индивидуальные карточки		п. 63 № 572 а, в, 573, 574 б		

						угольника, проведенной из вершины прямого угла. У м е т ь: находить элементы прямоугольного треугольника, используя свойство высоты.					
42		Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1	УПЗУ	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	З н а т ь: теоремы о пропорциональности отрезков в прямоугольном треугольнике. У м е т ь: использовать теоремы при решении задач.	ФО		№ 575, 577, 579		
43	Подобные треугольника (20 ч.)	Измерительные работы на местности	1	УПЗУ	Применение подобия треугольников в измерительных работах на местности.	З н а т ь: как находить расстояние до недоступной точки. У м е т ь: использовать подобие треугольника в измерительных работах на местности, описывать реальные ситуации на языке геометрии.	СР № 20 ДМ (15 мин)		п. 64 в. 13 № 580, 581		
44		Задачи на построение	1	УОСЗ	Задачи на построение	З н а т ь: этапы построения. У м е т ь: строить биссектрису, высоту, медиану треугольника; угол, равный данному; прямую, параллельную данной.	УО		№ 585 б, в, 587, 590		
45		Задачи на построение методом подобных треугольников	1	УПЗУ	Метод подобия	З н а т ь: метод подобия. У м е т ь: применять метод подобия при решении задач на построение.	Текущий		п. 42 в. 14 № 606, 607, 629		
46		Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.	1	УОНМ	1)Понятие синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника. 2)Основное тригонометри-	З н а т ь: понятие синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Основное тригонометрическое тождество. У м е т ь: находить значение одной из тригонометрических функций по значению другой.	ФО		п. 66 № 591, в, г, 592 б, г, 593 в РТ № 73		

					ческое тождество.						
47		Значение синуса, косинуса, тангенса для углов 30° , 45° , 60° , 90°	1	КУ	Синус, косинус, тангенс для углов 30° , 45° , 60° , 90°	Зн а т ь: значения синуса, косинуса, тангенса для углов 30° , 45° , 60° , 90° У м е т ь: определять значения синуса, косинуса, тангенса по заданному значению углов.	УО		п. 67 № 595, 597, 598 РТ № 76		
48		Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	1	УОНМ	Решение прямоугольных треугольников.	Зн а т ь: соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника. У м е т ь: решать прямоугольные треугольники, используя определение синуса, косинуса, тангенса острого угла.	Проверка домашнего задания СР № 23 ДМ (15 мин)		Повторить п. 63-67 № 599, 601, 602 РТ № 77		
49		Решение задач	1	УОСЗ	Задачи на применении теории подобия треугольников и соотношений между сторонами	Зн а т ь и у м е т ь: применять теорию подобия треугольников, соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника при решении задач. У м е т ь: выполнять чертеж по условию задачи, решать геометрические задачи с использованием тригонометрии.	Проверка задач самостоятельно. решения		№ 623, 625, 630		
50		Контрольная работа № 4 по теме: «Применение подобия треугольников, соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника»	1	УПЗУ	Средняя линия треугольника. Свойство медиан треугольника. Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника	У м е т ь: находить стороны треугольника по отношению средних линий и периметру. Решать прямоугольный треугольник, используя соотношение между сторонами и углами. Находить стороны треугольника, используя свойство точки пересечения медиан.	КР № 4 ДМ (40 мин)		С 24 ДМ		

51	Окружность (17 ч)	Анализ контрольной работы. Взаимное расположение прямой и окружности.	1	УОНМ	Взаимное расположение прямой и окружности.	Зн а т ь: случаи взаимного расположения прямой и окружности. У м е т ь: определять взаимное расположение прямой и окружности, выполнять чертеж по условию задачи.	ФО	Метрические соотношения в окружности	п. 68 № 631 в, г, 632, 633		
52		Касательная и окружность.	1	КУ	1)Касательная и секущая к окружности. 2)Точка касания.	Зн а т ь: понятие касательной, точек касания, свойство касательной и ее признак. У м е т ь: доказывать теорему о свойстве касательной и ей обратную, проводить касательную к окружности	Теоретический опрос		п. 69 № 634, 636, 693 РТ № 83		
53		Решение задач	1	УПЗУ	1)Касательная и секущая к окружности. 2)Равенство отрезков касательных, проведенных из одной точки. 3)Свойство касательной и ее признак	Зн а т ь: взаимное расположение прямой и окружности; формулировку свойства и касательной о ее перпендикулярности радиусу; формулировку свойства отрезков касательных, проведенных из одной точки. У м е т ь: находить радиус окружности, проведенной в точку касания, по касательной и наоборот.	СР № 25 ДМ (15 мин)		№ 641, 643, 648		
54	Окружность (17 ч)	Центральный угол	1	УОНМ	Центральные и вписанные углы. Градусная мера дуги окружности.	Зн а т ь: понятие градусной меры дуги окружности, понятия центрального угла. У м е т ь: решать простейшие задачи на вычисление градусной меры дуги окружности.	УО		п. 70 № 649 б, г, 650 б, 651 б, 652		
55		Теорема о вписанном угле	1	УОНМ	1)Понятие вписанного угла. 2) Теорема о вписанном угле	Зн а т ь: определение вписанного угла, теорему о вписанном угле и следствия из нее. У м е т ь: распознавать на чер-	Проверка домашнего задания		п. 71 № 654 б, г, 655. 657, 659		

					ле и следствия из нее	теже вписанные углы, найти величину вписанного угла.					
56		Теорема об отрезках пересекающихся хорд	1	КУ	Теорема об отрезках пересекающихся хорд	Зн а т ь: формулировку теоремы, уметь доказывать и применять ее при решении чертеж по условию задачи	Текущий		№ 666 б, г, 671 б, 660, 668		
57		Решение задач	1	КУ	Центральные и вписанные углы	Зн а т ь: формулировки определений вписанного и центрального углов, теоремы об отрезках пересекающихся хорд. У м е т ь: находить величину центрального и вписанного угла.	СР № 27 ДМ (15 мин)		№ 661, 663, РТ № 90, 91		
58	Окружность (17 ч)	Свойство биссектрисы угла	1	УОНМ	Теорема о свойстве биссектрисы угла	Зн а т ь: формулировку теоремы о свойстве равноудаленности каждой точки биссектрисы угла и этапы ее доказательства. У м е т ь: находить элементы треугольника, используя свойство биссектрисы; выполнять чертеж по условию задачи.	ФО	Окружность Эйлера	п. 72 № 675, 676 б, 678 б, 677		
59		Серединный перпендикуляр	1	КУ	1) Понятие серединного перпендикуляра. 2) Теорема о серединном перпендикуляре.	Зн а т ь: понятие серединного перпендикуляра, формулировку теоремы о серединном перпендикуляре. У м е т ь: доказывать и применять теорему для решения задач на нахождение элементов треугольника.	Теоретический опрос		№ 679 б, 680 б, 681 РТ № 102		
60		Теорема о точке пересечения высот треугольника	1	КУ	1) Теорема о точке пересечения высот	Зн а т ь: четыре замечательные точки треугольника, формулировку теоремы о пересечении	СР № 29 ДМ (15 мин)		СР № 28 ДМ		

					треугольника. 2) Четыре замечательные точки треугольника.	чения высот треугольника. У м е т ь: находить элементы треугольника					
61	Окружность (17 ч)	Вписанная окружность	1	УОНМ	1) Понятие вписанной окружности. 2) Теорема об окружности, вписанной в треугольник.	З н а т ь: понятие вписанной окружности, теорема об окружности, вписанной в треугольник. У м е т ь: распознать на чертежах вписанные окружности, находить элементы треугольника, используя свойства вписанной окружности.	Индивидуальный теоретический опрос		п. 74 № 689, 692, 693 б, 694		
62		Свойство описанного четырехугольника	1	КУ	Теорема о свойстве описанного четырехугольника	З н а т ь: теорема о свойстве описанного четырехугольника и этапы ее доказательства. У м е т ь: применять свойство описанного четырехугольника при решении задач, выполнять чертеж по условию задачи.	Проверка домашнего задания. УО		№ 695, 699, 700, 701		
63		Описанная окружность	1	УОНМ	1) Описанная окружность. 2) Теорема об окружности, описанной около треугольника.	З н а т ь: определение описанной окружности, формулировку теоремы об окружности, описанной около треугольника. У м е т ь: проводить доказательство теоремы и применять ее при решении задач, различать на чертежах описанные окружности.	УО		п. 75 № 702 б, 705 б, 711		
64		Свойство вписанного четырехугольника	1	КУ	Свойство вписанного четырехугольника	З н а т ь: формулировку теоремы о вписанном четырехугольнике. У м е т ь: выполнять чертеж по условию задачи, решать зада-	МД № 4 ДМ (20 мин)		№ 705, 710, 735		

						чи, опираясь на указанное свойство.					
65	Окружность (17 ч)	Решение задач по теме «Окружность»	2	УОСЗ	1) Вписанная и описанная окружности. 2) Вписанные и описанные четырехугольники.	Зн а т ь: формулировки определений и свойств. У м е т ь: решать простейшие геометрические задачи, опираясь на изученные свойства.	ФО				
66				КУ			Проверка домашнего задания, задач для самостоятельного решения				
67		Контрольная работа № 5 по теме: «Окружность»	1	УКЗУ	Контроль и оценка знаний и умений	У м е т ь: находить один из отрезков касательных, проведенных из одной точки по заданному радиусу окружности; находить центральные и вписанные углы по отношению дуг окружности; находить отрезки пересекающихся хорд окружности, используя теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд	КР № 5 ДМ (40 мин)		Повторить главу «Четырехугольники»		
68	Анализ контрольной работы. Повторение темы «Четырехугольники»	1	УОСЗ	Четырехугольники: 1) определения, свойства; 2) признаки, площадь.	Зн а т ь: формулировки определений, свойств, признаков: параллелограмма, ромба, трапеции. У м е т ь: находить элементы четырехугольников; опираясь на изученные свойства, выполнять чертеж по условию задачи; вычислять площадь четырехугольника	УО					