

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа с.Новая Порубежка
Пугачевского района Саратовской области»

«Рассмотрено»

Руководитель МС

Л.В.В. Позднякова В.В.

Протокол № 1

от « 30 » августа 2019г.

«Согласовано»

Зам.директора по УВР

Л.В.В. Позднякова В.В.

« 2 » сентября 2019г.



от « 30 » августа 2019 г.

Рабочая программа
по курсу геометрия 7-9 класс
учителя первой квалификационной категории
Прохоровой Натальи Николаевны

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол № 1 от
« 30 » августа 2019 г.

2019 год

Пояснительная записка

Рабочая программа по курсу геометрия 7-9 класс составлена на основе:

- требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования ;
- примерной программы по математике 5-9 классы (Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы: Кузнецов А.А., 3-е изд.- М: Просвещение, 2011);
- авторской программы Л. С. Атанасян; *Геометрия*. Программы общеобразовательных учреждений. 7–9 классы / сост. Т. А. Бурмирова. – М. : Просвещение, 2010;
- образовательной программы основного общего образования МОУ «СОШ с.Новая Порубежка»;
- учебного плана МОУ «СОШ с.Новая Порубежка»

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекта:

Л. С. Атанасян, Геометрия, 7-9. Учебник. М.: Просвещение, 2016 .

Практическая значимость школьного курса геометрии 7—9 классов состоит в том, что предметом его изучения являются пространственные формы и количественные отношения реального мира. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности. Геометрия является одним из опорных школьных предметов. Геометрические знания и умения необходимы для изучения других школьных дисциплин (физика, география, химия, информатика и др.).

Одной из основных целей изучения геометрии является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления.

В процессе изучения геометрии формируются логическое и алгоритмическое мышление, а также такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию.

Обучение геометрии даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения. В процессе изучения геометрии школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь.

Знакомство с историей развития геометрии как науки формирует у учащихся представления о геометрии как части общечеловеческой культуры.

Значительное внимание в изложении теоретического материала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, доказательство, обобщение и систематизацию. Особо акцентируются содержательное раскрытие математических понятий, толкование сущности математических методов и области их применения, демонстрация возможностей применения теоретических знаний для решения разнообразных задач прикладного характера. Осознание общего, существенного является основной базой для решения упражнений. Важно приводить детальные пояснения к решению типовых упражнений. Этим раскрывается суть метода, предлагается алгоритм или эвристическая схема решения упражнений определённого типа.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА

В курсе условно можно выделить следующие содержательные линии: «Наглядная геометрия», «Геометрические фигуры», «Измерение геометрических величин», «Координаты», «Векторы», «Логика и множества», «Геометрия в историческом развитии».

Материал, относящийся к линии «Наглядная геометрия» (элементы наглядной стереометрии), способствует развитию пространственных представлений учащихся в рамках изучения планиметрии.

Содержание разделов «Геометрические фигуры» и «Измерение геометрических величин» нацелено на получение конкретных знаний о геометрической фигуре как важнейшей математической модели для описания окружающего мира. Систематическое изучение свойств геометрических фигур позволит развивать логическое мышление и показать применение этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера, а также при решении практических задач.

Материал, относящийся к содержательным линиям «Координаты» и «Векторы» в значительной степени несёт в себе межпредметные знания, которые находят применение как в различных математических дисциплинах, так и в смежных предметах.

Особенностью линии «Логика и множества» является то, что представленный здесь материал преимущественно изучается при рассмотрении различных вопросов курса. Соответствующий материал нацелен на математическое развитие учащихся, формирования у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи.

Линия «Геометрия в историческом развитии» предназначена для формирования представлений о геометрии как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

Место курса математики в учебном плане.

Согласно учебному плану на изучение геометрии в 7-9 классах отводится 2 часа в неделю, всего 210 часов в год. Согласно годовому календарному учебному графику учебный год в МОУ «СОШ с.Новая Порубежка» длится 35 учебных недели в 7-8 классах, а в 9 классе 34 недели поэтому данная программа рассчитана на 208 часов по 2 часа неделю.

Особенности, изменения в рабочей программе в сравнении с примерной программой по математике и авторскими программами:

- в 8 классе 2 ч в рабочей программе отводится на вводное повторение ;
- количество часов по темам изменено в связи со сложностью материала и основано на практическом опыте;
- в течение года возможны коррективы рабочей программы, связанные с объективными причинами.;
- предусмотрен резерв свободного учебного времени

Формы организации учебного процесса. Единицей учебного процесса является урок.

Формы текущего контроля, промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в форме самостоятельных работ, тестирования. Тематический контроль осуществляется после изучения темы и проходит в форме контрольной работы. Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Уставом образовательного учреждения в форме тестирования или контрольной работы.

Планируемые результаты изучения курса

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса

Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

регулятивные универсальные учебные действия:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- 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;

познавательные универсальные учебные действия:

- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- формирование первоначальных представлений 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, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

коммуникативные универсальные учебные действия:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;
- умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
- слушать партнера;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

предметные:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (геометрическая фигура, величина) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- овладение навыками устных письменных, инструментальных вычислений;
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умение измерять длины отрезков, величины углов;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочные материалы и технические средства.

Наглядная геометрия

Выпускник научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;

- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Выпускник получит возможность:

- вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

Геометрические фигуры

Выпускник научится:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0 до 180° , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);
- оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Выпускник получит возможность:

- овладеть методами решения задан на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
- приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
- овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;
- приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
- приобрести опыт выполнения проектов по темам: «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле».

Измерение геометрических величин

Выпускник научится:

- использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
- вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
- вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;
- вычислять длину окружности, длину дуги окружности;

- решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).
- *Выпускник получит возможность:*
- вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности;
- приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

Координаты

Выпускник научится:

- вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;
- использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.

Выпускник получит возможность:

- овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;
- приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;
- приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

Векторы

Выпускник научится:

- оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;
- находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости сочетательный, переместительный и распределительный законы;
- вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

Выпускник получит возможность:

- овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство;
- приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение векторного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

Тематическое планирование.
7 класс
2 часа в неделю, всего 70 часов;

№ п/п	Наименование раздела(темы)	Кол-во часов	Характеристика универсальных учебных действий
1	Начальные геометрические сведения	10	Объяснять, что такое отрезок, луч, угол, какие фигуры называются равными, как сравниваются и измеряются отрезки и углы, что такое градус и градусная мера угла, какой угол называется прямым, тупым, острым, развёрнутым, что такое середина отрезка и биссектриса угла, какие углы называются смежными и какие вертикальными; формулировать и обосновывать утверждения о свойствах смежных и вертикальных углов; объяснять, какие прямые называются перпендикулярными; формулировать и обосновывать утверждение о свойстве двух прямых, перпендикулярных к третьей; изображать и распознавать указанные простейшие фигуры на чертежах; решать задачи, связанные с этими простейшими фигурами.
2	Треугольники	18	Объяснять, какая фигура называется треугольником, что такое вершины, стороны, углы и периметр треугольника, какой треугольник называется равнобедренным и какой равносторонним, какие треугольники называются равными; изображать и распознавать на чертежах треугольники и их элементы; формулировать и доказывать теоремы о признаках равенства треугольников; объяснять, что называется перпендикуляром, проведённым из данной точки к данной прямой; формулировать и доказывать теорему о перпендикуляре к прямой; объяснять, какие отрезки называются медианой, биссектрисой и высотой треугольника; формулировать и доказывать теоремы о свойствах равнобедренного треугольника; решать задачи, связанные с признаками равенства треугольников и свойствами равнобедренного треугольника; формулировать определение окружности; объяснять, что такое центр, радиус, хорда и диаметр окружности; решать простейшие задачи на построение (построение угла, равного данному, построение биссектрисы угла, построение перпендикулярных прямых, построение середины отрезка) и более сложные задачи, использующие указанные простейшие; сопоставлять полученный результат с условием задачи; анализировать возможные случаи.
3	Параллельные прямые	11	Формулировать определение параллельных прямых; объяснять с помощью рисунка, какие углы, образованные при пересечении двух прямых секущей, называются накрест лежащими, какие односторонними и какие соответственными; формулировать и доказывать теоремы, выражающие признаки параллельности двух прямых; объяснять, что такое аксиомы геометрии и какие аксиомы уже использовались ранее; формулировать аксиому параллельных прямых и выводить следствия из неё; формулировать и доказывать теоремы о свойствах параллельных прямых, обратные теоремам о признаках параллельности,

			связанных с накрест лежащими, соответственными и односторонними углами, в связи с этим объяснять, что такое условие и заключение теоремы, какая теорема называется обратной по отношению к данной теореме; объяснять, в чём заключается метод доказательства от противного: формулировать и доказывать теоремы об углах с соответственно параллельными и перпендикулярными сторонами; приводить примеры использования этого метода; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с параллельными прямыми.
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника	21	Формулировать и доказывать теорему о сумме углов треугольника и её следствие о внешнем угле треугольника; проводить классификацию треугольников по углам; формулировать и доказывать теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника (прямое и обратное утверждения) и следствия из неё, теорему о неравенстве треугольника; формулировать и доказывать теоремы о свойствах прямоугольных треугольников (прямоугольный треугольник с углом 30° , признаки равенства прямоугольных треугольников); формулировать определения расстояния от точки до прямой, расстояния между параллельными прямыми; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с соотношениями между сторонами и углами треугольника и расстоянием между параллельными прямыми, при необходимости проводить по ходу решения дополнительные построения, сопоставлять полученный результат с условием задачи, в задачах на построение исследовать возможные случаи.
5	Повторение.	10	Систематизируют и обобщают изученный материал; применяют полученные знания при решении задач

Тематическое планирование.

8 класс

2 часа в неделю, всего 70 часов;

№ п/п	Наименование раздела(темы)	Кол-во часов	Характеристика универсальных учебных действий
1.	Вводное повторение	2	Повторение курса геометрии за 7 класс
2.	Четырёхугольники	14	Объяснять, что такое ломаная, многоугольник, его вершины, смежные стороны, диагонали, изображать и распознавать многоугольники на чертежах; показывать элементы многоугольника, его внутреннюю и внешнюю области; формулировать определение выпуклого многоугольника; изображать и распознавать выпуклые и невыпуклые многоугольники;
3.	Площадь	13	Объяснять, как производится измерение площадей многоугольников, какие многоугольники называются равновеликими и какие равносторонними; формулировать основные свойства площадей и выводить с их помощью формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции;
4.	Подобные треугольники	19	Объяснять понятие пропорциональности отрезков; формулировать определения подобных треугольников и коэффициента подобия; формулировать и доказывать теоремы: об отношении площадей подобных треугольников, о признаках подобия треугольников, о средней линии треугольника, о пересечении медиан треугольника, о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике; объяснять, что такое метод подобия в задачах на построение, и приводить примеры применения этого метода;
5.	Окружность	16	Исследовать взаимное расположение прямой и окружности; формулировать определение касательной к окружности; формулировать и доказывать теоремы: о свойстве касательной, о признаке касательной, об отрезках касательных, проведённых из одной точки; формулировать понятия центрального угла и градусной меры дуги окружности; формулировать и доказывать теоремы: о вписанном угле, о произведении отрезков пересекающихся хорд; формулировать и доказывать теоремы, связанные с замечательными точками треугольника: о биссектрисе угла и, как следствие, о пересечении биссектрис треугольника; о серединном перпендикуляре к отрезку и, как следствие, о пересечении серединных перпендикуляров к сторонам треугольника; о пересечении высот треугольника
6.	Повторение	4	Систематизируют и обобщают изученный материал; применяют полученные знания при решении задач
7.	Резерв	2	

Тематическое планирование.
9 класс
2 часа в неделю, всего 68 часов;

№ п/п	Наименование раздела(темы)	Кол-во часов	Характеристика универсальных учебных действий
1	Вводное повторение	2	Повторение курса геометрии за 8 класс
2	Векторы	9	Формулировать определения и иллюстрировать понятия вектора, его длины, коллинеарных и равных векторов; мотивировать введение понятий и действий, связанных с векторами, соответствующими примерами, относящимися к физическим векторным величинам; применять векторы и действия над ними при решении геометрических задач.
3	Метод координат	10	Объяснять и иллюстрировать понятия прямоугольной системы координат, координат точки и координат вектора; выводить и использовать при решении задач формулы координат середины отрезка, длины вектора, расстояния между двумя точками, уравнения окружности и прямой.
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.	11	Формулировать и иллюстрировать определения синуса, косинуса, тангенса, котангенса углов от 0 до 180 градусов; выводить основное тригонометрическое тождество и формулы приведения; формулировать и доказывать теоремы синусов, косинусов; применять их при решении треугольников; объяснять, как используются тригонометрические формулы в измерительных работах на местности; формулировать определения угла между векторами и скалярного произведения векторов; выводить формулу скалярного произведения через координаты векторов; формулировать и обосновывать утверждение о свойствах скалярного произведения; использовать скалярное произведение векторов при решении задач.
5	Длина окружности и площадь круга	12	Формулировать определение правильного многоугольника; формулировать и доказывать теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него; выводить и использовать формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности; решать задачи на построение правильных многоугольников; объяснять понятия длины окружности и площади круга; выводить формулы для вычисления длины окружности и длины дуги, площади круга и кругового сектора; применять эти формулы при решении задач.
6	Движения	8	Объяснять, что такое движение плоскости на себя и в каком случае оно называется движением плоскости; объяснять, что такое осевая симметрия, центральная симметрия, параллельный перенос и поворот, обосновывать, что эти отображения плоскости на себя являются движениями; объяснять, какова связь между движениями и наложениями; иллюстрировать основные виды движений, в том числе с помощью компьютерных программ
7	Начальные сведения из стереометрии	8	Объяснять, что такое многогранник, его грани, рёбра, вершины, диагонали, какой многогранник называется выпуклым, что такое n-угольная призма, её основания, боковые грани и боковые рёбра, какая призма называется прямой и какая наклонной, что такое

			высота призмы, какая призма называется параллелепипедом и какой параллелепипед называется прямоугольным; формулировать и обосновывать утверждения о свойстве диагоналей параллелепипеда и о квадрате диагонали прямоугольного параллелепипеда; объяснять, что такое объём многогранника; выводить (с помощью принципа Кавальери) формулу объёма прямоугольного параллелепипеда; объяснять, какой многогранник называется пирамидой, что такое основание, вершина, боковые грани, боковые рёбра и высота пирамиды, какая пирамида называется правильной, что такое апофема правильной пирамиды, приводить формулу объёма пирамиды;
8	Повторение	9	Систематизируют и обобщают изученный материал; применяют полученные знания при решении задач

**Календарно-тематический план
8 класс**

№ п\п	Наименование раздела программы	Тема урока	Кол-во часов	Примерная дата		Применение ИКТ и ЭОР
				план	факт	
	Вводное повторение		2			
1.		Повторение. Треугольник.	1	03.09.2019		ЭС «Геометрия 7 класс»
2.		Повторение. Параллельные прямые	1	06.09.2019		ЭС «Геометрия 7 класс
	Четырёхугольни ки		14			
3.		Многоугольники	1	10.09.2019		ЭП
4.		Выпуклый многоугольник	1	13.09.2019		
5.		Параллелограмм.	1	17.09.2019		дем.таблицы

						7-9
6.		Признаки параллелограмма.	1	20.09.2019		
7.		Решение задач по теме «Параллелограмм»	1	24.09.2019		презентация
8.		Трапеция.	1	27.09.2019		ЭП
9.		Теорема Фалеса.	1	01.10.2019		ЭП
10.		Решение задач на построение.	1	04.10.2019		ЭП
11.		Прямоугольник.	1	08.10.2019		дем.таблицы 7
12.		Ромб, квадрат	1	11.10.2019		дем.таблицы 7
13.		Решение задач по теме « Прямоугольник, ромб, квадрат»	1	15.10.2019		презентация
14.		Осевая и центральная симметрия.	1	18.10.2019		
15.		Решение задач по теме «Осевая и центральная симметрия.»	1	22.10.2019		презентация
16.		Контрольная работа № 1 по теме «Четырехугольники».	1	25.10.2019		
	Площадь		13			
17.		Анализ контрольной работы. Площадь многоугольника.	1	08.11.		дем.таблицы 7-9
18.		Площадь прямоугольника.	1	12.11.		дем.таблицы 7-9
19.		Площадь параллелограмма.	1	15.11.		дем.таблицы 7-9
20.		Площадь треугольника.	1	19.11.		
21.		Площадь треугольника.	1	22.11		презентация
22.		Площадь трапеции	1	26.11.		ЭП
23.		Решение задач на вычисление площадей фигур	1	29.11.		ЭП
24.		Решение задач на вычисление площадей фигур	1	03.12.		ЭП
25.		Теорема Пифагора.	1	06.12.		дем.таблицы 7-9
26.		Теорема, обратная теореме Пифагора.	1	10.12.		дем.таблицы 7-9
27.		Решение задач на применение теоремы Пифагора. Формула Герона.	1	17.12.		презентация
28.		Решение задач на применение теоремы Пифагора. Формула Герона	1	20.12.		презентация

29.		Контрольная работа № 2 по теме «Площадь»	1	24.12.		
	Подобные треугольники		19			
30.		Анализ контрольной работы. Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников	1	27.12		презентация
31.		Отношение площадей подобных треугольников.	1			
32.		Первый признак подобия треугольников	1			дем.таблицы 7
33.		Первый признак подобия треугольников .	1			дем.таблицы 7
34.		Второй и третий признаки подобия треугольников	1			дем.таблицы 7
35.		Решение задач на применение признаков подобия треугольников	1			презентация
36.		Решение задач на применение признаков подобия треугольников	1			презентация
37.		Контрольная работа № 3 по теме «Признаки подобия треугольников»	1			
38.		Анализ контрольной работы. Средняя линия треугольника	1			дем.таблицы 7
39.		Средняя линия треугольника. Свойство медиан треугольника.	1			дем.таблицы 7
40.		Пропорциональные отрезки.	1			дем.таблицы 7
41.		Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	1			дем.таблицы 7
42.		Измерительные работы на местности.	1			
43.		Решение задач на построение методом подобия.	1			
44.		Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.	1			дем.таблицы 7
45.		Синус, косинус и тангенс для углов 30° , 45° , 60° .	1			дем.таблицы 7
46.		Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач.	1			презентация
47.		Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач.	1			презентация
48.		Контрольная работа № 4 по теме «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»	1			
	Окружность		16			

49.		Анализ контрольной работы. Взаимное расположение прямой и окружности.	1			
50.		Касательная к окружности.	1			дем.таблицы 7-9
51.		Касательная к окружности. Решение задач.	1			
52.		Градусная мера дуги окружности.	1			дем.таблицы 7
53.		Теорема о вписанном угле.	1			дем.таблицы 7
54.		Теорема об отрезках пересекающихся хорд.	1			дем.таблицы 7
55.		Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы»	1			
56.		Свойство биссектрисы угла.	1			дем.таблицы 7-9
57.		Серединный перпендикуляр.	1			дем.таблицы 7-9
58.		Теорема о точке пересечения высот треугольника.	1			дем.таблицы 7-9
59.		Вписанная окружность.	1			дем.таблицы 7-9
60.		Свойство описанного четырёхугольника.	1			дем.таблицы 7-9
61.		Описанная окружность.	1			дем.таблицы 7-9
62.		Свойство вписанного четырёхугольника.	1			ЭП
63.		Решение задач по теме «Окружность»	1			ЭП
64.		Контрольная работа № 5 по теме «Окружность»	1			
	Итоговое повторение.			4		
65.		Анализ контрольной работы. Итоговое повторение. Четырёхугольники. Площадь.	1			презентация
66.		Итоговое повторение. Подобные треугольники.	1			презентация
67.		Итоговое повторение. Окружность.	1			презентация
68.		Итоговая контрольная работа	1			презентация
69.	Резерв		1			
70.	Резерв		1			

Содержание тем учебного курса

Геометрические фигуры

Прямые и углы. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла.

Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярные прямые. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых. Углы с соответственно параллельными и перпендикулярными сторонами. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Серединный перпендикуляр к отрезку.

Геометрическое место точек. Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку.

Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Теорема Фалеса. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Теорема Пифагора. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0 до 180° ; приведение к острому углу. Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Решение треугольников: теорема синусов и косинусов. Замечательные точки треугольника.

Четырёхугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции.

Многоугольник. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники.

Окружность и круг. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральный угол, вписанный угол, величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные многоугольники. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

Геометрические преобразования. Понятие о равенстве фигур. Понятие о движении: осевая и центральная симметрии, параллельный перенос, поворот. Понятие о подобии фигур и гомотетии.

Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение: деление отрезка пополам; построение угла, равного данному; построение треугольника по трём сторонам; построение перпендикуляра к прямой; построение биссектрисы угла; деление отрезка на n равных частей.

Решение задач на вычисление, доказательство и построение с использованием свойств изученных фигур.

Измерение геометрических величин

Длина отрезка. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Периметр многоугольника.

Длина окружности, число π ; длина дуги окружности.

Градусная мера угла, соответствие между величиной центрального угла и длиной дуги окружности.

Понятие площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Площади параллелограмма, треугольника и трапеции. Площадь многоугольника. Площадь круга и площадь сектора. Соотношение между площадями подобных фигур.

Решение задач на вычисление и доказательство с использованием изученных формул.

Координаты

Уравнение прямой. Координаты середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками плоскости. Уравнение окружности.

Векторы

Длина (модуль) вектора. Равенство векторов. Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Умножение вектора на число, сумма векторов, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Скалярное произведение векторов.

Элементы логики

Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример.

Понятие о равносильности, следовании, употребление логических связок *если ..., то в том и только в том случае*, логические связки *и, или*.

Геометрия в историческом развитии

От землемерия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес. Архимед. Построения с помощью циркуля и линейки. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. История числа π . Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л. Эйлер. Н. И. Лобачевский. История пятого постулата. Софизм, парадоксы.

Изобретение метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Р. Декарт и П. Ферма. Примеры различных систем координат на плоскости.

Перечень учебно-методического обеспечения

1. Библиотечный фонд

1. Атанасян Л.С., Геометрия, 7-9. Учебник. М.: Просвещение, 2015.
2. Зив Б. Г. Геометрия. Дидактические материалы. 8 класс / Б. Г. Зив, В. М. Мейлер. М.: Просвещение, 2008.
3. Изучение геометрии в 7-9 классах. Пособие для учителей / Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Глазков Ю.А. и др. М., Просвещение, 2009.
4. Мельникова, Н.Б. Контрольные работы по геометрии: 8 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, СБ. Кадомцева и др. «Геометрия. 7-9» / Н.Б. Мельникова. — М.: Издательство «Экзамен», 2009

2. Информационные средства

1. Электронное сопровождение курса Геометрия 8 класс. Л.С. Атанасян.
2. Таблицы по геометрии 7-11.
3. Цифровые образовательные ресурсы учителя (презентации, иллюстрации и др.)
4. Электронное приложение к учебнику Геометрия 7-9 класс. Л.С. Атанасян.

Интернет ресурсы.

1. Министерство образования РФ. <http://www.informika.ru>; <http://www.ed.gov.ru>; <http://www.edu.ru>
2. Тестирование online: 5–11 классы.: <http://www.kokch.kts.ru/cdo>
3. Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое.: <http://teacher.fio.ru>
4. Новые технологии в образовании.: <http://edu.secna.ru/main>
5. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия.: <http://mega.km.ru>
6. Сайты энциклопедий, например.: <http://www.rubricon.ru>; <http://www.ency-clopedia.ru>
7. Федеральный центр информационно – образовательных ресурсов (ФЦИОР): <http://fcior.edu.ru>
8. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (ЕК) <http://school-collection.edu.ru>

3. Технические средства обучения

1. Компьютер
- 2.Мультимедиапроектор
- 3.Интерактивная доска

4.Учебно – практическое и учебно – лабораторное оборудование

- 1.Доска магнитная
- 2.Комплект чертежных инструментов: линейка, транспортир, угольник, циркуль

Список литературы

1. *Геометрия*. Программы общеобразовательных учреждений. 7–9 классы / сост. Т. А. Бурмистрова. – М. : Просвещение, 2010.

2. *Изучение геометрии в 7–9 классах : метод. рекомендации : кн. для учителя* / Л. С. Атанасян [и др.]. – М. : Просвещение, 2011.

3. *Примерная программа ФГОС ОО*

Дополнительная литература для учителя :

1. *Саврасова, С. М.* Упражнения по планиметрии на готовых чертежах / С. М. Саврасова, Г. А. Ястребинецкий. – М., 1987.

2. *Фарков, А. В.* Диагностические контрольные работы по геометрии. 7 класс / А. В. Фарков. – М., 2006.

Оценочные материалы

Геометрия 8 класс

Контрольная работа №1 по теме «Четырёхугольники»

Вариант 1

- 1) Диагонали прямоугольника ABCD пересекаются в точке O. Найдите угол между диагоналями, если $\angle ABO = 30^\circ$.
- 2) В параллелограмме KMNP проведена биссектриса угла MKP, которая пересекает сторону MN в точке E.
 - а) Докажите, что треугольник KME равнобедренный.
 - б) Найдите сторону KP, если $ME = 10$ см, а периметр параллелограмма равен 52 см.

Вариант 2

- 1) Диагонали ромба KMNP пересекаются в точке O. Найдите углы треугольника KOM, если $\angle MNP = 80^\circ$
- 2) На стороне BC параллелограмма ABCD взята точка M так, что $AB = BM$.
 - а) Докажите, что AM – биссектриса угла BAD.
 - б) Найдите периметр параллелограмма, если $CD = 8$ см, $CM = 4$ см.

Контрольная работа №2 по теме «Площадь»

Вариант 1

- 1) Смежные стороны параллелограмма равны 32 см и 26 см, а один из его углов равен 150° . Найдите площадь параллелограмма.
- 2) Площадь прямоугольной трапеции равна 120 см^2 , а её высота равна 8 см. Найдите все стороны трапеции, если одно из оснований больше другого на 6 см.
- 3) На стороне AC данного треугольника ABC постройте точку D так, что площадь треугольника ABD составила одну треть площади треугольника ABC.

Вариант – 2


- 1) Одна из диагоналей параллелограмма является его высотой и равна 9 см. Найдите стороны параллелограмма, если его площадь равна 108 см^2 .
- 2) Найдите площадь трапеции ABCD с основаниями AD и BC, если $AB = 12$ см, $BC = 14$ см, $AD = 30$ см, $\angle B = 150^\circ$.
- 3) На продолжении стороны KN данного треугольника KMN постройте точку P так, что площадь треугольника NMP составила половину площади треугольника KMN.

Контрольная работа №3 по теме «Подобные треугольники»

Вариант 1

- 1) В четырёхугольнике ABCD $AB \parallel CD$, диагонали пересекаются в точке O.
 - а) Докажите, что $AO : OC = BO : OD$.
 - б) Найдите AB, если $OD = 15$ см, $OB = 9$ см, $CD = 25$ см.
- 2) Найдите отношение площадей треугольников ABC и KMN, если $AB = 8$ см, $BC = 12$ см, $AC = 16$ см, $MN = 15$ см, $NK = 20$ см.

Вариант 2

- 1) В треугольнике ABC $MN \parallel AC$

 - а) Докажите, что $AB \cdot BN = CB \cdot BM$.
 - б) Найдите MN, если $AM = 6$ см, $BM = 8$ см, $AC = 21$ см

2) Даны стороны треугольника PQR и ABC: PQ=16 см, QR=20 см, PR=28 см и AB=12 см, BC=15 см, AC=21 см.

Найдите отношение площадей этих треугольников.

Контрольная работа №4 по теме «Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника»

Вариант 1

1) В прямоугольном треугольнике ABC угол $A = 90^\circ$, $AB = 20$ см, высота AD равна 12 см.

Найдите AC и $\cos C$.

2) Диагональ BD параллелограмма ABCD перпендикулярна к стороне AD. Найдите площадь параллелограмма ABCD, если $AB = 12$ см, угол $A = 41^\circ$.

Вариант 2

1) Высота BD прямоугольного треугольника ABC равна 24 см и отсекает от гипотенузы AC отрезок DC, равный 18 см. Найдите AB и $\cos A$.

2) Диагональ AC прямоугольника ABCD равна 3 см и составляет со стороной AD угол в 37° . Найдите площадь прямоугольника ABCD.

Контрольная работа №5 по теме «Окружность»

Вариант 1

1) Через точку A окружности проведены диаметр AC и две хорды AB и AD, равные радиусу этой окружности. Найдите углы четырехугольника ABCD и градусные меры дуг AB, BC, CD, AD.

2) Основание равнобедренного треугольника равно 18 см, а боковая сторона равна 15 см. Найдите радиусы вписанной в треугольник и описанной около треугольника окружностей.

Вариант 2

1) Отрезок BD – диаметр окружности с центром O. Хорда AC делит пополам радиус OB и перпендикулярна к нему. Найдите углы четырехугольника ABCD и градусные меры дуг AB, BC, CD, AD.

2) Высота, проведенная к основанию равнобедренного треугольника, равна 9 см, а само основание равно 24 см. Найдите радиусы вписанной в треугольник и описанной около треугольника окружностей.

Итоговая контрольная работа по геометрии за курс 8 класса.

Вариант 1.

№1. Боковая сторона равнобедренного треугольника равна 10 см, а его основание равно 12 см. Найдите его площадь.

№2. Биссектриса угла A параллелограмма ABCD делит сторону BC на отрезки BK и KC, равные соответственно 8 см и 4 см. Найдите периметр параллелограмма.

№3. Вычислите площадь трапеции ABCD с основаниями AD и BC, если $AD = 24$ см, $BC = 16$ см, угол $A = 45^\circ$, угол $D = 90^\circ$.

№4. В окружности проведены две хорды AB и CD, пересекающиеся в точке K так, что $KC = 6$ см, $AK = 8$ см, $BK + DK = 21$ см. Найдите длины BK и DK.

№5. Прямоугольный треугольник с катетами 6 см и 8 см вписан в окружность. Найдите ее радиус.

Вариант 2.

№1. Боковая сторона равнобедренного треугольника равна 13 см, а его медиана, проведенная к основанию, равна 5 см. Найдите площадь и периметр треугольника.

№2. Диагонали ромба равны 8 см и 6 см. Найдите периметр и площадь ромба.

№3. Вычислите площадь трапеции ABCD с основаниями AD и BC, если $AD = 27$ см, $BC = 13$ см, $CD = 10$ см, угол $D = 30^\circ$.

№4. В окружности проведены две хорды AB и CD, пересекающиеся в точке M так, что $MB = 10$ см, $AM = 12$ см, $DC = 23$ см. Найдите длины CM и DM.

№5. Прямоугольный треугольник вписан в окружность радиуса 6,5 см. Найдите площадь треугольника, если один из его катетов равен 5 см.