

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Васькинская основная общеобразовательная школа - детский сад»

Рассмотрено
методическим объединением
учителей
Протокол № 1
от 29 августа 2021г.

Согласовано
Заместителем директора по УВР
29 августа 2021г.

Утверждено
Приказом директора
№ 77/ОД от 30.08.2021 г

**РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА
ПО ПРЕДМЕТУ «ГЕОМЕТРИЯ»
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
7-9 класс**

Учитель: Юмакова Луиза А.
Учитель 1 категории
Демидова Светлана Викто

2021 – 2022 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии основного общего образования для 7-9 классов общеобразовательной школы (базовый уровень) составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта ООО, учебного плана, Примерной программы по учебным предметам «Геометрия» 7-9 классы. - М.: Просвещение, 2009 г. с учетом авторской программы Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др.

В учебном плане МАОУ «Васькинская ООШ - детский сад» на изучение предмета «Геометрия» в 7-9 классах отводится по 2 часа в неделю.

Рабочая программа рассчитана на 102 часов в год.

Рабочая программа обеспечена соответствующим программой учебником Геометрия. 7- 9 класс. Л. С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев. – М.: Просвещение, 2009

Изучение математики в основной школе направлено на достижение следующих целей и задач:

1) в направлении личностного развития

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2) в метапредметном направлении

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

3) в предметном направлении

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;

- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности. На ступени основной школы задачи учебных занятий определены как закрепление умений разделять процессы на этапы, звенья, выделять характерные причинно-следственные связи, определять структуру объекта познания, значимые функциональные связи и отношения между частями целого, сравнивать, сопоставлять, классифицировать, ранжировать объекты по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям. Принципиальное значение в рамках курса приобретает умение различать факты, мнения, доказательства, гипотезы, аксиомы. При выполнении творческих работ формируется умение определять адекватные способы решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов, комбинировать известные алгоритмы деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них, мотивированно отказываться от образца деятельности, искать оригинальные решения.

Учащиеся должны приобрести умения по формированию собственного алгоритма решения познавательных задач, формулировать проблему и цели своей работы, определять адекватные способы и методы решения задачи, прогнозировать ожидаемый результат и сопоставлять его с собственными математическими знаниями. Учащиеся должны научиться представлять результаты индивидуальной и групповой познавательной деятельности в формах конспекта, реферата, рецензии.

Реализация календарно-тематического плана обеспечивает освоение универсальных учебных действий:

- создание условий для развития умения логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки, ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи;
- формирование умений использовать различные языки математики, свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства, интегрирования в личный опыт новой, в том числе самостоятельно полученной, информации;
- создание условий для плодотворного участия в работе группы; умений самостоятельно и мотивированно организовывать свою деятельность, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств тел; вычисления площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач с использованием при необходимости справочников и вычислительных устройств.

На уроках учащиеся могут более уверенно овладеть монологической и диалогической речью, умением вступать в речевое общение, участвовать в диалоге (понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение), приводить примеры, подбирать аргументы, перефразировать мысль, формулировать выводы.

Для решения познавательных и коммуникативных задач учащимся предлагается использовать различные источники информации, включая энциклопедии, словари, интернет - ресурсы и другие базы данных, в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения осознанно выбирать выразительные средства языка и знаковые системы (текст, таблица, схема, аудиовизуальный ряд и др.).

Учащиеся должны уметь развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства (в том числе от противного), объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах, владеть основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следовать этическим нормам и правилам ведения диалога, диспута. Предполагается простейшее

использование учащимися мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

С учетом возрастных особенностей классов выстроена система учебных занятий (уроков), спроектированы цели, задачи, ожидаемые результаты обучения (планируемые результаты). Требования к результатам обучения конкретизированы, даны в деятельной формулировке и в последовательности их изложения. Конкретно сформулированные требования позволяют спланировать виды учебной деятельности, что обеспечит усвоение учебного материала на уровне требований государственного стандарта. В планировании приведены примерные измерители достижения требований к уровню подготовки. Планируется использование новых педагогических технологий в преподавании предмета.

В ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

- развить представление 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 при решении 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 представление 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.

Раздел 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

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

личностные:

- 1) сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся 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 и учетом устойчивых познавательных интересов;
- 2) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно - исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 5) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 6) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 7) креативность мышления, инициативы, находчивости, активность при решении задач;
- 8) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

метапредметные:

регулятивные:

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 4) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 5) способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

познавательные:

- 6) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаково - символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) первоначальные представления об идеях и о методе математики как об универсальном языке науки и техники;
- 9) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 10) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решения, в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 11) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 12) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 13) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 14) понимание сущности алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 15) умение устанавливать причинно - следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- 16) сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно - коммуникационных технологий (ИКТ - компетентности);
коммуникативные:
- 17) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников; взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
предметные:
- 1) формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 2) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- 3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

- 4) овладение символьным языком алгебры, приёмами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат;
- 5) овладение системой функциональных понятий, *функциональным языком и символикой*, умение *строить графики функций, описывать их свойства*, использовать функционально-графические представления для решения различных математических задач, для описания и анализа реальных зависимостей;
- 6) овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений;
- 7) формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах; развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решения геометрических и практических задач;
- 8) овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений;
- 9) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах;
- 10) умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента.

Раздел 2. Содержание учебного предмета

Измерения, приближения, оценки. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире. Выделение множителя — степени десяти в записи числа.

Приближённое значение величины, точность приближения. Округление натуральных чисел и десятичных дробей. Прикидка и оценка результатов вычислений.

Наглядная геометрия. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Правильные многоугольники. Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности. Изображение геометрических фигур и их конфигураций.

Длина отрезка, ломаной. Периметр многоугольника. Единицы измерения длины. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины.

Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Биссектриса угла.

Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Приближённое измерение площади фигур на клетчатой бумаге. Равновеликие фигуры. Разрезание и составление геометрических фигур.

Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Изготовление моделей пространственных фигур.

Понятие объёма; единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур.

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. 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 косинусов и теорема синусов. 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.

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.

Теоретико-множественные понятия. Множество, элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Стандартные обозначения числовых множеств. Пустое множество и его обозначение. Подмножество. Объединение и пересечение множеств.

Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера—Венна.

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*.

Математика в историческом развитии. История формирования понятия числа: натуральные числа, дроби, недостаточность рациональных чисел для геометрических измерений, иррациональные числа. Старинные системы записи чисел. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Появление отрицательных чисел и нуля. Л. Магницкий. Л. Эйлер.

Зарождение алгебры в недрах арифметики. Ал-Хорезми. Рождение буквенной символики. П. Ферма. Ф. Виет. Р. Декарт. История вопроса о нахождении формул корней алгебраических уравнений, неразрешимость в радикалах уравнений степени, большей четырёх. Н. Тарталья, Дж. Кардано, Н. Х. Абель. Э. Галуа.

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

Задача Леонардо Пизанского (Фибоначчи) о кроликах, числа Фибоначчи. Задача о шахматной доске.

Истоки теории вероятностей: страховое дело, азартные игры. П. Ферма и Б. Паскаль. Я. Бернулли. А. Н. Колмогоров.

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

Учебно-тематический план для 7 класса

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов
1.	Начальные геометрические сведения	11
	Треугольники	21
	Параллельные прямые	12
	Соотношения между сторонами и углами треугольника	17
	Повторение	7
	Итого:	68

Перечень обязательных лабораторных, практических, контрольных и других видов работ

Виды контроля	1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть	Год
Количество плановых контрольных работ	1	1	2	2	6
практических работ					
лабораторных работ					
других видов работ	2	3	4	3	12
экскурсий					

Календарно-тематическое планирование для 7 класса

№ п/п	№ урока	Тема урока	Основное содержание урока	Форма контроля	Дата	Примечание
			Начальные геометрические сведения (11 часов)			
1	1	Прямая и отрезок.	Взаимное расположение точек и прямых Прием практического проведения прямых на плоскости (провешивание).	самоконтроль		
2	2	Луч и угол	Луч, угол. Внутренняя и внешняя области неразвернутого угла.	взаимоконтроль		
3	3	Сравнение отрезков и углов	Понятие равенства геометрических фигур, середины отрезка, биссектрисы угла. Сравнение отрезков и углов.	взаимоконтроль		
4	4	Измерение отрезков.	Длина отрезка. Свойства длины отрезка, единицы измерения.	взаимоконтроль		
5	5	Измерение углов	Градусная мера угла. Свойства измерения углов. Виды углов.	взаимоконтроль		
6	6	Измерение углов	Измерение углов на местности Задачи по теме «Измерение отрезков. Измерение углов»	Практическая работа		
7	7	Перпендикулярные прямые	Смежные углы и их свойства. Вертикальные углы и их свойства.	Самостоятельная работа		
8	8	Перпендикулярные прямые	Перпендикулярные прямые.	самоконтроль		
9	9	Решение задач	Решение задач по теме "Сравнение и измерение отрезков и углов"	взаимоконтроль		
10	10	Решение задач	Решение задач по теме "Перпендикулярные прямые"	взаимоконтроль		
11	11	Контрольная работа № 1 по теме «Начальные геометрические сведения»	Контрольная работа № 1	Контрольная работа		

			Треугольники (21 часов)			
12	1	Первый признак равенства треугольников	Треугольники, равные треугольники	самоконтроль		
13	2	Первый признак равенства треугольников	теорема, доказательство теоремы; признаки равенства треугольников	взаимоконтроль		
14	3	Первый признак равенства треугольников	признаки равенства треугольников	взаимоконтроль		
15	4	Первый признак равенства треугольников	признаки равенства треугольников	Самостоятельная работа		
16	5	Медианы, биссектрисы высоты треугольника	Перпендикуляр к прямой	взаимоконтроль		
17	6	Медианы, биссектрисы высоты треугольника	медиана, биссектриса, высота треугольника. Обучение построению медианы, биссектрисы и высоты треугольника.	взаимоконтроль		
18	7	Медианы, биссектрисы высоты треугольника	Равнобедренный, равносторонний треугольники. Свойства равнобедренного треугольника.	самоконтроль		
19	8	Второй и третий признаки равенства треугольников	Доказательство второго признака равенства треугольников.	взаимоконтроль		
20	9	Второй и третий признаки равенства треугольников	Решение задач с применением второго признака равенства треугольников.	взаимоконтроль		
21	10	Второй и третий признаки равенства треугольников	Решение задач с применением третьего признака равенства треугольников.	взаимоконтроль		
22	11	Второй и третий признаки равенства треугольников	Решение задач с применением третьего признака равенства треугольников.	Самостоятельная работа		
23	12	Второй и третий признаки равенства треугольников	Решение задач с применением второго и третьего признака равенства треугольников.	взаимоконтроль		
24	13	Второй и третий признаки равенства треугольников	Решение задач с применением второго и третьего признака равенства треугольников.	взаимоконтроль		
25	14	Решение задач по теме	Решение задач на применение признаков равенства	самоконтроль		

		«Треугольники»	треугольников			
26	15	Решение задач по теме «Треугольники»	Решение задач на применение признаков равенства треугольников	Самостоятельная работа,		
27	16	Контрольная работа №2 по теме «Треугольники»	Контрольная работа №2	Внешний контроль		
28	17	Задачи на построение	Систематизация знаний об окружности и ее элементах. Представление о задачах на построение. Простейшие задачи на построение, обучение их решению.	взаимоконтроль		
29	18	Задачи на построение	Представление о задачах на построение. Простейшие задачи на построение, обучение их решению.	взаимоконтроль		
30	19	Задачи на построение	Представление о задачах на построение. Простейшие задачи на построение, обучение их решению.	Самостоятельная работа		
31	20	Задачи на построение	Представление о задачах на построение. Простейшие задачи на построение, обучение их решению.	взаимоконтроль		
32	21	Решение задач	Продолжение выработки навыков решения задач на построение с помощью циркуля и линейки.	самоконтроль		
33	1	Признаки параллельности двух прямых	Повторение понятия параллельных прямых. Практические способы построения параллельных прямых.	взаимоконтроль		
34	2	Признаки параллельности двух прямых	Накрест лежащие, односторонние и соответственные углы.	Самостоятельная работа		
35	3	Признаки параллельности двух прямых	Признаки параллельности двух прямых.	взаимоконтроль		
36	4	Признаки параллельности двух прямых	Решение задач на применение признаков параллельности прямых	взаимоконтроль		

37	5	Признаки параллельности двух прямых	Решение задач на применение признаков параллельности прямых	самоконтроль		
38	6	Признаки параллельности двух прямых	Решение задач на применение признаков параллельности прямых	взаимоконтроль		
39	7	Аксиома параллельных прямых	Введение понятия аксиомы. Аксиома параллельных прямых и следствия..	взаимоконтроль		
40	8	Аксиома параллельных прямых	Аксиома параллельных прямых и следствия..	Самостоятельная работа		
41	9	Аксиома параллельных прямых	Свойства параллельных прямых	взаимоконтроль		
42	10	Решение задач «Параллельные прямые»	Решение задач на применение признаков и свойств параллельных прямых.	Самостоятельная работа		
43	11	Решение задач «Параллельные прямые»	Решение задач на применение признаков и свойств параллельных прямых.	взаимоконтроль		
44	12	Контрольная работа №3 по теме «Параллельные прямые»	Контрольная работа №3	Внешний контроль		
		Соотношения между сторонами и углами треугольника (17ч)				
45	1	Сумма углов треугольника	Доказательство теоремы о сумме углов треугольника, ее следствия. Остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники.	взаимоконтроль		
46	2	Сумма углов треугольника	решение задач на применение нового материала	взаимоконтроль		
47	3	Сумма углов треугольника	решение задач на применение нового материала	Самостоятельная работа		
48	4	Сумма углов треугольника	решение задач на применение нового материала	взаимоконтроль		

49	5	Соотношение между сторонами и углами треугольника	теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника и ее следствий,	взаимоконтроль		
50	6	Соотношение между сторонами и углами треугольника	Неравенство треугольника	взаимоконтроль		
51	7	Соотношение между сторонами и углами треугольника	применение соотношений при решении задач.	самоконтроль		
52	8	Повторение. Сумма углов треугольника.	применение соотношений при решении задач.	взаимоконтроль		
53	9	Контрольная работа № 4 «Сумма углов треугольника»	Контрольная работа № 4	Внешний контроль		
54	10	Прямоугольные треугольники	Свойства прямоугольных треугольников. Обучение решению задач на применение свойств прямоугольных треугольников	самоконтроль		
55	11	Прямоугольные треугольники	Свойства прямоугольных треугольников. Обучение решению задач на применение свойств прямоугольных треугольников	взаимоконтроль		
56	12	Прямоугольные треугольники	Признаки равенства прямоугольных треугольников.	Самостоятельная работа,		
57	13	Прямоугольные треугольники	Признаки равенства прямоугольных треугольников.	самоконтроль		
58	14	Прямоугольные треугольники	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.	взаимоконтроль		
59	15	Построение треугольника по трем элементам	Рассмотрение задач на построение треугольника по трем элементам.	Самостоятельная работа,		
60	16	Решение задач	Решение задач по теме «Прямоугольные треугольники. Построение треугольников»	самоконтроль		

61	17	Контрольная работа № 5 «Прямоугольные треугольники. Построение треугольников»	Контрольная работа №5	Внешний контроль		
		Повторение (7ч)				
62	1	Повторение.	Повторение. Начальные геометрические сведения	Самоконтроль		
63	2	Повторение.	Повторение. Признаки равенства треугольников.	взаимоконтроль		
64	3	Повторение.	Повторение. Окружность. Задачи на построение.	Индивидуальная работа		
65	4	Повторение.	Повторение. Параллельность прямых.	Самостоятельная работа		
66	5	Повторение.	Повторение. Сумма углов треугольника. Прямоугольный треугольник.	взаимоконтроль		
67	6	Итоговая контрольная работа	Проверка знаний и умений	Внешний контроль		
68	7	Повторение	Анализ контрольной работы			

Раздел 3. Тематическое планирование для 8 класса

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов
2	Четырехугольники	14
3	Площадь	14
4	Подобные треугольники	19
5	Окружность	17
6	Повторение. Решение задач	4
7	Итого:	68

Перечень обязательных лабораторных, практических, контрольных и других видов работ

Виды контроля	1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть	Год
Количество плановых контрольных работ	2	1	2	2	7

Календарно-тематическое планирование для 8 класса

№п/п	№ урока	Тема урока	Основное содержание	Форма контроля	Дата проведения	Примечание
a.		Четырехугольники(14 ч)				
1	1	Многоугольники	определение многоугольника, формулу суммы углов выпуклого многоугольника; распознавать на чертежах многоугольники и выпуклые многоугольники, используя определение.	УО, СП, ВП,		
2	2	Многоугольники.	формула суммы углов многоугольника применение формулы суммы углов выпуклого многоугольника при нахождении элементов многоугольника	СР		
3	3	Параллелограмм и трапеция	определение параллелограмма и его свойства, распознавать на чертежах среди четырехугольников.	СП, ВП, УО		
4	4	Параллелограмм и трапеция	формулировки свойств и признаков параллелограмма. доказывать, что данный четырехугольник является параллелограммом.	УО РК		
5	5	Параллелограмм и трапеция	свойства и признаки параллелограмма . выполнять чертежи по условию задачи, находить углы и стороны параллелограмма, используя свойства углов и сторон.	Т СР, РК		
6	6	Параллелограмм и трапеция	определение трапеции, свойства	СР		

			равнобедренной трапеции. распознавать трапецию, ее элементы, виды на чертежах, находить углы и стороны равнобедренной трапеции, используя ее свойства.			
7	7	Параллелограмм и трапеция	формулировку теоремы Фалеса и основные этапы ее доказательства. применять теорему в решении задач.	СР		
8	8	Параллелограмм и трапеция	основные этапы задач на построение. делить отрезок на n равных частей, выполнять необходимые построения.	СП, ВП, ФО		
9	9	Прямоугольник, ромб, квадрат	определение прямоугольника, его элементы, свойства и признаки, распознавать на чертежах, находить стороны, используя свойства углов и диагоналей.	СР		
10	10	Прямоугольник, ромб, квадрат	определение ромба, квадрата как частного случая параллелограмма. распознавать и изображать ромб, квадрат, находить стороны и углы, используя свойства.	СП, ВП, УО		
11	11	Прямоугольник, ромб, квадрат	определение и свойства и признаки прямоугольника, ромба и квадрата. выполнять чертеж по условию задачи, применять признаки при решении задач.	Т, СР, РК		
12	12	Прямоугольник, ромб, квадрат	виды симметрии в многоугольниках строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие	СП, ВП, ФО		

			осевой и центральной симметрией.			
13	13	Решение задач	формулировки определений, свойств и признаков, находить стороны квадрата, если известны части сторон, используя свойства прямоугольного треугольника.	СП, ВП, ФО		
14	14	Контрольная работа №1 по теме «Четырёхугольники»	Контрольная работа №1 по теме «Четырёхугольники»	КР		
		Площадь (14ч)				
15	1	Площадь многоугольника	Основные свойства площадей, формула для вычисления площади квадрата	УО, СП, ВП,		
16	2	Площадь многоугольника	Выведение формулы площади прямоугольника, нахождение площади прямоугольника	СР		
17	3	Площади параллелограмма, треугольника и трапеции	Выведение формулы для вычисления площади параллелограмма, нахождение площади параллелограмма	СП, ВП, УО		
18	4	Площади параллелограмма, треугольника и трапеции	Выведение формулы для вычисления площади треугольника, нахождение площади треугольника	УО РК		
19	5	Площади параллелограмма, треугольника и трапеции	Доказательство теоремы об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу, решение задач	Т СР, РК		
20	6	Площади параллелограмма, треугольника и трапеции	Теорема о площади трапеции, решение задач	СР		
21	7	Площади параллелограмма, треугольника и трапеции	Применение методов решения задач по теме «Площадь	ФО, СП, ВП		

			многоугольника»			
22	8	Площади параллелограмма, треугольника и трапеции	Применение методов решения задач по теме «Площадь многоугольника»	СП, ВП, ФО		
23	9	Теорема Пифагора	Доказательство теоремы Пифагора, применение ее при решении задач	СР		
24	10	Теорема Пифагора	Доказательство обратной теоремы Пифагора, применение ее при решении задач	СП, ВП, УО		
25	11	Теорема Пифагора	Решение задач с помощью теоремы Пифагора	Т, СР, РК		
26	12	Решение задач	Выведение формулы Герона, рассмотреть применение ее при решении задач	СР		
27	13	Решение задач	Решение задач с применением формул площадей многоугольника	СП, ВП, ФО		
28	14	Контрольная работа № 2 по теме «Площадь многоугольника»	Контрольная работа № 2 по теме «Площадь многоугольника»	КР		
		Подобные треугольники (19ч)				
29	1	Определение подобных треугольников	Определение пропорциональных отрезков, свойство биссектрисы треугольника	УО, СП, ВП,		
30	2	Определение подобных треугольников	Определение подобных треугольников, теорема об отношении площадей подобных треугольников, решение задач	СР		
31	3	Признаки подобия треугольников	Доказательство первого признака подобия треугольников	СП, ВП, УО		
32	4	Признаки подобия треугольников	Решение задач на применение первого признака подобия треугольника	УО РК		
33		Признаки подобия треугольников	Доказательство второго признака	Т		

	5		подобия треугольников, решение задач	СР, РК		
34	6	Признаки подобия треугольников	Доказательство третьего признака подобия треугольников, решение задач	СР		
35	7	Признаки подобия треугольников	Решение задач на применение признаков подобия треугольника	ФО, СП, ВП		
36	8	Контрольная работа №3 по теме «Признаки подобия треугольников».	Контрольная работа №3 по теме «Признаки подобия треугольников».	СП, ВП, ФО		
37	9	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	Определение и теорема о средней линии треугольника, решение задач	СР		
38	10	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	Свойство медиан треугольника, решение задач	СП, ВП, УО		
39	11	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	Пропорциональные отрезки Задача о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике	Т, СР, РК		
40	12	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	Решение задач с применением свойства пропорциональности	СР		
41	13	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	Решение задач на построение методом подобия	СП, ВП, ФО		
42	14	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	Решение задач на построение методом подобных треугольников	ФО, СП, ВП		
43	15	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	Понятия синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника, основное тригонометрическое тождество	Т СР, РК		

44	16	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов $30^\circ, 45^\circ, 60^\circ$.	СР		
45	17	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	Рассмотреть соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	ФО, СП, ВП		
46	18	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	Повторение и обобщение темы «Применение подобия к доказательству теорем и решению задач»	СП, ВП, ФО		
47	19	Контрольная работа №4 "Подобные треугольники"	Контрольная работа №4 "Подобные треугольники"	КР		
		Окружность (17ч)				
48	1	Касательная к окружности	Возможные случаи взаимного расположения прямой и окружности	Т, СР, РК		
49	2	Касательная к окружности	Определение касательной к окружности, свойство касательной и свойство отрезков касательных, проведенных из одной точки	СР		
50	3	Касательная к окружности.	Применение свойств касательных при решении задач	СП, ВП, ФО		
51	4	Центральные и вписанные углы	Градусная мера дуги окружности	ФО, СП, ВП		
52	5	Центральные и вписанные углы	Понятие вписанного угла, теорема об измерении вписанных углов и следствие из нее	СП, ВП, УО		
53	6	Центральные и вписанные углы	Теорема об отрезках пересекающихся хорд, решение задач	Т СР, РК		
54	7	Центральные и вписанные углы	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы»	СР		
55	8	Четыре замечательные точки треугольника	Теорема о свойстве биссектрисы угла и ее следствие	ФО, СП, ВП		

56	9	Четыре замечательные точки треугольника	Понятие серединного перпендикуляра к отрезку, теорема и следствие	СП, ВП, ФО		
57	10	Четыре замечательные точки треугольника	Теорема о точке пересечения высот треугольника	СР		
58	11	Вписанная и описанная окружности	Понятие и теорема о вписанной окружности	СП, ВП, УО		
59	12	Вписанная и описанная окружности	Свойство описанного четырёхугольника и применение ее при решении задач	Т, СР, РК		
60	13	Вписанная и описанная окружности	Понятие и теорема об описанной окружности	СР		
61	14	Вписанная и описанная окружности	Свойство вписанного четырёхугольника и применение ее при решении задач	СП, ВП, ФО		
62	15	Решение задач	Решение задач по теме «Окружность»	ФО, СП, ВП		
63	16	Решение задач	Решение задач по теме «Окружность»	ФО, СП, ВП		
64	17	Контрольная работа № 5 по теме «Окружность»	Контрольная работа № 5 по теме «Окружность»	КР		
		Повторение (4ч)				
65	1	Повторение.	Четырёхугольники. Решение задач	СП, ВП, ФО		
66	2	Повторение.	Треугольники. Решение задач	ФО, СП, ВП		
67	3	Итоговая контрольная работа	Итоговая контрольная работа	КР		
68	4	Повторение.	Повторение.			

Тематическое планирование для 9 класса

№п/п	Название разделов и тем	Всего часов
1.	Векторы	8
2.	Метод координат	10
3.	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	11
4.	Длина окружности и площадь круга	12
5.	Движения	8
6.	Начальные сведения из стереометрии	8
7.	Об аксиомах планиметрии	2
8.	Повторение. Решение задач	9
Всего:		68

Перечень обязательных лабораторных, практических, контрольных и других видов работ

Количество плановых контрольных работ	1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть	Год
Контрольная работа	1	2	1		1

КАЛЕНДАРНО- ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 КЛАССА

№ п\п	№ урока	Тема урока	Основное содержание урока	Вид и формы контроля	Дата проведения	Примечание
Векторы (8часов)						
1	1	Понятие вектора.	определение вектора, виды векторов, длина вектора	УО, СП, ВП,		
2	2	Понятие вектора	определение вектора, виды векторов, длина вектора	СР		
3	3	Сложение и вычитание векторов	вектор, операции сложения и вычитания векторов	СП, ВП, УО		
4	4	Сложение и вычитание векторов	вектор, операции сложения и вычитания векторов	УО РК		
5	5	Умножение вектора на число	вектор, правило умножения векторов, средняя линия трапеции	Т СР, РК		
6	6	Применение векторов к решению задач	правило сложения и вычитания векторов, правило умножения векторов	ФО,СП,ВП		
7	7	Применение векторов к решению задач		СП, ВП, ФО		
8	8	Применение векторов к решению задач		СР		
Метод координат (10 часов)						
9	1	Координаты вектора		СП, ВП, УО		
10	2	Координаты вектора	координаты вектора, координаты результатов операций над векторами, коллинеарные вектора	Т, СР, РК		
11	3	Простейшие задачи в координатах.	координаты вектора, координаты результатов операций над векторами, коллинеарные вектора	СП, ВП, ФО		
12	4	Простейшие задачи в	радиус-вектор, координата вектора, метод	СП, ВП, ФО		

		координатах.	координат, координата середины отрезка, длина вектора, расстояние между двумя точками			
13	5	Уравнение окружности и прямой	Уравнение линии на плоскости уравнение окружности	СП, ВП, УО		
14	6	Уравнение окружности и прямой	уравнение окружности	Т, СР, РК		
15	7	Уравнение окружности и прямой	уравнение прямой	СП, ВП, ФО		
16	8	Решение задач	уравнение окружности и прямой	СП, ВП, ФО		
17	9	Решение задач	уравнение окружности и прямой	ФО, СП, ВП		
18	10	Контрольная работа № 1 по теме «Векторы. Метод координат»	Контрольная работа № 1 по теме «Векторы. Метод координат»	КР		
Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. (11 часов)						
19	1	Синус, косинус, тангенс угла.	единичная полуокружность, основное тригонометрическое тождество, формулы приведения	СП, ВП, УО		
20	2	Синус, косинус, тангенс угла.	единичная полуокружность, основное тригонометрическое тождество, формулы приведения	Т, СР, РК		
21	3	Синус, косинус, тангенс угла.	единичная полуокружность, основное тригонометрическое тождество, формулы приведения	СП, ВП, ФО		
22	4	Соотношения между сторонами и углами треугольника	теорема о площади треугольника, формула площади	СП, ВП, ФО		
23	5	Соотношения между сторонами и углами треугольника	теорема косинусов, решение задач на применение теоремы косинусов	СП, ВП, УО		
24	6	Соотношения между сторонами и углами треугольника	Теорема синусов, решение задач на применение теоремы синусов	Т, СР, РК		
25	7	Соотношения между сторонами и углами треугольника	теорема синусов, теорема косинусов	СП, ВП, ФО		
26	8	Скалярное произведение векторов	Скалярное произведение векторов	СП, ВП, ФО		
27	9	Скалярное произведение векторов	Скалярное произведение векторов	ФО, СП, ВП		

28	10	Решение задач	Решение задач на применение теоремы синусов, теоремы косинусов	СП,ВП		
29	11	Контрольная работа №2 по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	Контрольная работа №2 по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	КР		
Длина окружности и площадь круга(12 часов)						
30	1	Правильные многоугольники.	правильный многоугольник, вписанная и описанная окружность	СП, ВП, УО		
31	2	Правильные многоугольники.	правильный многоугольник, вписанная и описанная окружность	Т, СР, РК		
32	3	Правильные многоугольники.	площадь правильного многоугольника, его сторона, периметр, радиусы вписанной и описанной окружностей	СП, ВП, ФО		
33	4	Правильные многоугольники.	площадь правильного многоугольника, его сторона, периметр, радиусы вписанной и описанной окружностей	СП, ВП, ФО		
34	5	Длина окружности и площадь круга	длина окружности	СП, ВП, УО		
35	6	Длина окружности и площадь круга	площадь круга	Т, СР, РК		
36	7	Длина окружности и площадь круга	площадь кругового сектора	СП, ВП, ФО		
37	8	Длина окружности и площадь круга	длина окружности, площадь круга, площадь кругового сектора	СП, ВП, ФО		
38	9	Решение задач	длина окружности, площадь круга, площадь кругового сектора	ФО,СП,ВП		
39	10	Решение задач	Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга»	СП,ВП		
40	11	Решение задач	Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга»	УО, РК		
41	12	Контрольная работа №3 по теме «Длина окружности и площадь	Контрольная работа №3 по теме «Длина окружности и площадь круга»	КР		

		круга»				
Движение (8 часов)						
42	1	Понятие движения	отображение плоскости на себя	СП, ВП, УО		
43	2	Понятие движения	осевая и центральная симметрия	Т, СР, РК		
44	3	Понятие движения	осевая и центральная симметрия	СП, ВП, ФО		
45	4	Параллельный перенос и поворот	параллельный перенос	СП, ВП, ФО		
46	5	Параллельный перенос и поворот	параллельный перенос	СП, ВП, УО		
47	6	Параллельный перенос и поворот	поворот	Т, СР, РК		
48	7	Решение задач		СП, ВП, ФО		
49	8	Контрольная работа № 4 по теме «Движение»		КР		
Начальные сведения из стереометрии (8 часов)						
50	1	Многогранники	Многогранники Тела и поверхности вращения	СП, ВП, УО		
51	2	Многогранники		Т, СР, РК		
52	3	Многогранники		СП, ВП, ФО		
53	4	Многогранники		СП, ВП, ФО		
54	5	Тела и поверхности вращения		СП, ВП, УО		
55	6	Тела и поверхности вращения		Т, СР, РК		
56	7	Тела и поверхности вращения		СП, ВП, ФО		
57	8	Тела и поверхности вращения		СР		
Об аксиомах планиметрии (2 часа)						
58	1	Об аксиомах планиметрии		ФО,СП		
59	2	Об аксиомах планиметрии		ФО,ВП		
Повторение. Решение задач (9часов)						
60	1	Решение задач	Решение задач по теме "Треугольники"	СП, ВП, УО		
61	2	Решение задач	Решение задач по теме "Треугольники"	Т, СР, РК		
62	3	Решение задач	Решение задач по теме "Четырехугольники"	СП, ВП, ФО		
63	4	Решение задач	Решение задач по теме "Многоугольники"	СП, ВП, ФО		
64	5	Решение задач	Решение задач по теме "Окружность и длина окружности"	СП, ВП, УО		
65	6	Итоговая контрольная работа	Итоговая контрольная работа	КР		
66	7	Решение задач	Решение задач	СП, ВП, ФО		

67	8	Решение задач	Решение задач	Т, СР, РК		
68	9	Решение задач	Решение задач			

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575831

Владелец Порядина Наталья Владимировна

Действителен с 09.03.2021 по 09.03.2022