

Утверждено
приказом директора
МКОУ «Замзорская СОШ»
от 31.08.2021 №77-од

**Рабочая программа
по учебному предмету
Геометрия**

уровень образования: основное общее 7 -9 кл.

Учитель:
Фамилия: Торская
Имя: Марина
Отчество: Николаевна

Рабочая программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, на основе Примерной программы по математике, составленной на основе ФГОС основного общего образования и рабочей программы «Геометрия» 7-9 классы / Составитель Т.А. Бурмистрова М. : «Просвещение». 2018 г.

Реализуется с использованием учебников, соответствующих Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования, включенных в федеральный перечень:

1. Учебник « Геометрия: 7 – 9 кл.» / Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2016.

	7 класс	8 класс	9 класс	Всего
Количество учебных недель	34	34	33	101
Количество часов в неделю	2 ч/нед	2 ч/нед	2 ч/нед	
Количество часов в год	68	68	66	202

Цели изучения геометрии на уровне основного общего образования:

- **овладение** системой математических знаний и умений, необходимых для применения в 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, способность к преодолению трудностей;
- **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 к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

Достижение целей обеспечивается решением следующих учебных задач:

- систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости,
- формирование пространственных представлений,
- развитие логического мышления и подготовка аппарата, необходимого для изучения смежных дисциплин (физика, черчение и т.д.) и курса стереометрии в старших классах.

I. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Программа алгебры на уровне основного общего образования обеспечивает достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

личностные:

- 1) 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 учётом устойчивых познавательных интересов;
- 2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со

сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебноисследовательской, 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) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 6) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- 7) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 8) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

- 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) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- 5) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- 6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) 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 учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 8) формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 9) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 11) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в

соответствии с предложенным алгоритмом;

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

предметные:

- 1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 2) 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;
- 3) овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- 4) овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- 5) усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- 6) умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объёмов геометрических фигур;
- 7) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Тематический блок/модуль	Планируемые предметные результаты	
	Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться

<p>Наглядная геометрия</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры; 2) распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса; 3) определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот; 4) вычислять объём прямоугольного параллелепипеда. 	<ol style="list-style-type: none"> 5) вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов; 6) углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах; 7) применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.
-----------------------------------	--	--

<p>Геометрические фигуры</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения; 2) распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации; 3) 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); 4) оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов; 5) решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств; 6) решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки; 7) решать простейшие планиметрические задачи в пространстве. 	<ol style="list-style-type: none"> 8) овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек; 9) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач; 10) овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование; 11) научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;
-------------------------------------	---	--

<p>Измерение геометрических величин</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла; 2) вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур; 3) вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов; 4) вычислять длину окружности, длину дуги окружности; 5) решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур; 6) решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства). 	<ol style="list-style-type: none"> 7) вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора; 8) вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносоставленности
<p>Координаты</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка; 2) использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей. 	<ol style="list-style-type: none"> 3) овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;

Векторы	<p>1) оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;</p> <p>2) 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;</p> <p>3) вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.</p>	<p>4) овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство;</p> <p>5) приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение векторного метода при решении задач на вычисление и доказательство.</p>
----------------	--	--

1. Личностные результаты для каждого класса уровня ООО

1.1. Личностные для 7 класса:

- сформированность ответственного отношения к учению, готовность 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 учётом устойчивых познавательных интересов;
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

1.2 Личностные для 8 класса:

- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач.

1.3 Личностные для 9 класса:

- сформированность 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;

- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

2. Метапредметные результаты для каждого класса уровня ООО:

2.1 Метапредметные 7 класс:

Регулятивные:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылаясь на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;

Познавательные:

- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- находить в тексте требуемую информацию;
- определять свое отношение к природной среде;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;

Коммуникативные:

- корректно и аргументировано отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;

2.2 Метапредметные 8 класс:

Регулятивные:

- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно; фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

Познавательные:

- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности;
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;

Коммуникативные:

- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;

2.3 Метапредметные 9 класс:

Регулятивные:

- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

Познавательные:

- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы.

Коммуникативные:

- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;

- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задач инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач.

3. Предметные результаты для каждого класса уровня ООО:

3.1 Ученик 7 класса	
научится:	получит возможность научиться:
<ul style="list-style-type: none"> • распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры (точка, прямая, отрезок, луч, угол, треугольник, окружность, шар, сфера, параллелепипед, пирамида и др.); • распознавать виды углов, виды треугольников; • определять по чертежу фигуры её параметры (длина отрезка, градусная мера угла, элементы треугольника, периметр треугольника и т.д.); • распознавать развертки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса; • 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, сравнение); • решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств; • решать простейшие задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки; • решать простейшие планиметрические задачи в пространстве. 	<ul style="list-style-type: none"> • углубления и развития представлений о плоских и пространственных геометрических фигурах (точка, прямая, отрезок, луч, угол, треугольник, окружность, шар, сфера, параллелепипед, призма и др.); • применения понятия развертки для выполнения практических расчетов; • овладения методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом перебора вариантов;
3.2 Ученик 8 класса	
научится:	получит возможность

<ul style="list-style-type: none"> • пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира; • распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение; • изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи; • осуществлять преобразования фигур; • проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования; • каким образом геометрия возникла из практических задач землемера; • существо понятия алгоритма; • распознавать и строить четырёхугольники и их элементы, определять виды четырёхугольников, применять их свойства; • распознавать, строить и находить среднюю линию треугольника, среднюю линию трапеции; • распознавать центральные и вписанные углы, применять их свойства • строить вписанную в четырёхугольник окружность и описанную около него, применять признаки существования данных окружностей; • оперировать понятием «подобные треугольники», применять признаки подобия; • применять теорему Пифагора; метрические соотношения в прямоугольном треугольнике; • формулировать определения тригонометрических функций, записывать формулы, выводить основное тригонометрическое тождество, находить значения тригонометрических функций основных углов; • распознавать многоугольники, равновеликие многоугольники, понятие площади многоугольника; • находить площади четырёхугольников различных видов, различных треугольников. 	<p>научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • описания реальных ситуаций на языке геометрии; • решения геометрических задач с использованием тригонометрии; • построений с помощью геометрических инструментов (линейка, угольник, циркуль, транспортир) • для решения несложных практических задач (например: размечать грядки различной формы); • для решения практических задач, связанных с нахождением периметра треугольника, измерением отрезков и углов, построением перпендикулярных и параллельных прямых • интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.
<p>3.3 Ученик 9 класса</p>	

научится:	получит возможность научиться:
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Формулировать:</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>определения:</i> синуса, косинуса, тангенса, котангенса угла от 0° до 180°; • <i>свойство</i> связи длин диагоналей и сторон параллелограмма. • <i>Формулировать</i> и разъяснять основное тригонометрическое тождество. Вычислять значение тригонометрической функции угла по значению одной из его заданных функций. • <i>Формулировать</i> и доказывать теоремы: синусов, косинусов, следствия из теоремы косинусов и синусов, о площади описанного многоугольника. • <i>Записывать</i> и доказывать формулы для нахождения площади треугольника, радиусов вписанной и описанной окружностей т <i>Пояснять</i>, что такое центр и центральный угол правильного многоугольника, сектор и сегмент круга. • <i>Формулировать:</i> • <i>определение</i> правильного многоугольника; • <i>свойства</i> правильного многоугольника. • <i>Доказывать</i> свойства правильных многоугольников. • <i>Записывать</i> и разъяснять формулы длины окружности, площади круга. • <i>Записывать</i> и доказывать формулы длины дуги, площади сектора, формулы для нахождения радиусов вписанной и описанной окружностей правильного многоугольника. • <i>Строить</i> с помощью циркуля и линейки правильные треугольник, четырёхугольник, шестиугольник. • <i>Описывать</i> понятия векторных и скалярных величин. Иллюстрировать понятие вектора. • <i>Формулировать:</i> • <i>определения:</i> модуля вектора, коллинеарных векторов, равных векторов, координат вектора, суммы векторов, разности векторов, противоположных векторов, умножения вектора на число, скалярного произведения векторов; • <i>свойства:</i> равных векторов, координат равных векторов, сложения векторов, координат вектора суммы и вектора 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач; овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство; • <i>приобрести опыт</i> использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых; • <i>приобрести опыт</i> выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

<p>разности двух векторов, коллинеарных векторов, умножения вектора на число, скалярного произведения двух векторов, перпендикулярных векторов.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Доказывать</i> теоремы: о нахождении координат вектора, о координатах суммы и разности векторов, об условии коллинеарности двух векторов, о нахождении скалярного произведения двух векторов, об условии перпендикулярности. • <i>Находить</i> косинус угла между двумя векторами. • <i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач 	
---	--

II. Содержание учебного предмета, курса

7 класс

1. Начальные геометрические сведения. 10 ч

Простейшие геометрические фигуры: прямая, точка, отрезок, луч, угол. Понятие равенства геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков, длина отрезка. Измерение углов, градусная мера угла. Смежные и вертикальные углы, их свойства. Перпендикулярные прямые.

Основная цель — систематизировать знания учащихся о простейших геометрических фигурах и их свойствах; ввести понятие равенства фигур.

2. Треугольники. 17 ч.

Треугольник. Признаки равенства треугольников. Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства. Задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

Основная цель — ввести понятие теоремы; выработать умение доказывать равенство треугольников с помощью изученных признаков; ввести новый класс задач — на построение с помощью циркуля и линейки.

3. Параллельные прямые. 13 ч.

Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых.

Основная цель — ввести одно из важнейших понятий — понятие параллельных прямых; дать первое представление об аксиомах и аксиоматическом методе в геометрии; ввести аксиому параллельных прямых.

4. Соотношения между сторонами и углами треугольника. 18 ч.

Сумма углов треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Прямоугольные треугольники, их свойства и признаки равенства. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построение треугольника по трем элементам.

Основная цель — рассмотреть новые интересные и важные свойства треугольников.

Повторение. Решение задач. 10ч

8 класс

5. Четырёхугольники. 14ч

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии.

Основная цель — изучить наиболее важные виды четырехугольников — параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапеция; дать представление о фигурах, обладающих осевой или центральной симметрий.

6.Площадь. 14 ч.

Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора. Основная цель - расширить и углубить полученные в 5 - 6 классах представления учащихся об измерении и вычислении площадей; вывести формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; доказать одну из главных теорем геометрии — теорему Пифагора.

7. Подобные треугольники. 19 ч.

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

Основная цель — ввести понятие подобных треугольников; рассмотреть признаки подобия треугольников и их применения; сделать первый шаг в освоении учащимися тригонометрического аппарата геометрии.

8. Окружность. 17 ч.

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

Основная цель — расширить сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучить новые факты, связанные с окружностью; познакомить учащихся с четырьмя замечательными точками треугольника.

Повторение. Решение задач. 4 ч

9 класс

9.Векторы. 8 часов

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

Основная цель- 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

10.Метод координат. 10 ч

Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

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

11. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. 11 ч.

Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

Основная цель — развить умение учащихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач.

12. Длина окружности и площадь круга. 12 ч.

Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.

Основная цель — расширить знание учащихся о многоугольниках; рассмотреть понятия длины окружности и площади круга и формулы для их вычисления.

13 Движения. 8 часов

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения.

Основная цель — познакомить учащихся с понятием движения и его свойствами, с основными видами движений, взаимоотношениями наложений и движений. Движение плоскости вводится как отображение плоскости себя, сохраняющее расстояние между точками.

9. Начальные сведения из стереометрии. 8 часов

Предмет стереометрии. Геометрические тела и поверхности. Многогранники: призма, параллелепипед, пирамида, формулы для вычисления их объемов. Тела и поверхности вращения: цилиндр, конус, сфера, шар, формулы для вычисления их площадей поверхностей и объемов.

10. Об аксиомах геометрии 2 часа

Беседа об аксиомах геометрии. Основная цель — дать более глубокое представление о системе аксиом планиметрии и аксиоматическом методе. В данной теме рассказывается о различных системах аксиом геометрии, в частности о различных способах введения понятия равенства фигур.

11.. Повторение 7 час.

III. Тематическое планирование

3.1 Тематическое планирование Класс: 7 (68 часов)

Название раздела	Название темы	Кол-во часов	Из них
Глава 1 Начальные	1.1 Прямая и отрезок. Луч и угол.	2	

геометрические сведения.(10ч)			
	1.2 Сравнение отрезков и углов.	1	
	1.3 Измерение отрезков. Измерение углов.	3	
	1.4 Перпендикулярные прямые.	2	
	1.5 Решение задач.	1	
	1.6 Контрольная работа №1		1
Глава 2 Треугольники (17ч)	2.1 Первый признак равенства треугольников	3	
	2.2 Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	3	
	2.3 Второй и третий признаки равенства треугольников	4	
	2.4 Задачи на построение	3	
	2.5 Решение задач		
	2.6 Контрольная работа №2		1
Глава 3 Параллельные прямые(13ч)	3.1 Признаки параллельности двух прямых	4	
	3.2 Аксиома параллельных прямых	5	
	3.3 Решение задач	3	
	3.4 Контрольная работа №3		1
Глава 4 Соотношение между сторонами и углами треугольника (18 ч)	4.1 Сумма углов треугольника	2	
	4.2 Соотношения между сторонами и углами треугольника	3	
	4.3 Контрольная работа №4		1
	4.4 Прямоугольные треугольники	4	
	4.5 Построение треугольника по трем	4	

	элементам 4.6 Решение задач 4.7 Контрольная работа №5	4	1
Повторение (10ч)	Решение задач	10	

3.2 Тематическое планирование Класс: 8 (68 часов)

Название раздела	Название темы	Кол-во часов	Из них
Глава 5 Четырехугольники (14ч)	5.1 Многоугольники	2	
	5.2 Параллелограмм и трапеция	6	
	5.3 Прямоугольник, ромб, квадрат	4	
	5.4 Решение задач	1	
	5.5 Контрольная работа №1		
Глава 6 Площадь (14ч)	6.1 Площадь многоугольника	2	
	6.2 Площади параллелограмма, треугольника и трапеции	6	
	6.3 Теорема Пифагора	3	
	6.4 Решение задач	2	
	6.5 Контрольная работа № 2		1
Глава 7 Подобные треугольники (19ч)	7.1 Определение подобных треугольников	2	
	7.2 Признаки подобия треугольников	5	
	7.3 Контрольная работа № 3	1	
	7.4 Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	7	
	7.5 Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	3	
	7.6 Контрольная работа №4		1

Глава 8 Окружность (17ч)	8.1 Касательная к окружности	3	1
	8.2 Центральные и вписанные углы	4	
	8.3 Четыре замечательные точки треугольника	3	
	8.4 Вписанная и описанная окружности	4	
	8.5 Решение задач	2	
	8.6 Контрольная работа №5		
Повторение (4ч)	Решение задач	4	

3.3 Тематическое планирование Класс: 9 (66 часов)

Название раздела	Название темы	Кол-во часов	Из них
Глава 9 Векторы (8ч)	9.1 Понятие вектора	2	
	9.2 Сложение и вычитание векторов	3	
	9.3 Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач	3	
Глава 10 Метод координат(10ч)	10.1 Координаты вектора	2	1
	10.2 Простейшие задачи в координатах	2	
	10.3 Уравнения окружности и прямой	3	
	10.4 Решение задач	2	
	10.5 Контрольная работа №1		
Глава 11 Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.(11ч)	11.1 Синус, косинус, тангенс, котангенс угла	3	1
	11.2 Соотношения между сторонами и углами треугольника	4	
	11.3 Скалярное произведение векторов	2	
	11.4 Решение задач	1	
	11.5 Контрольная работа № 2		
Глава 12 Длина окружности и площадь круга (12ч)	12.1 Правильные многоугольники	4	1
	12.2 Длина окружности и площадь круга	4	
	12.3 Решение задач	3	
	Контрольная работа № 3		

Глава 13 Движения(8ч)	13.1 Понятие движения 13.2Параллельный перенос и поворот 13.3Решение задач 13.3 Контрольная работа № 4	3 3 1	 1
Глава 14 Начальные сведения из стереометрии (8ч)	14.1Многогранники 14.2Тела и поверхности вращения	4 4	
Об аксиомах планиметрии (2ч)	Об аксиомах планиметрии	2	
Повторение (7ч)	Решение задач	7	