

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Уковская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрена:
протокол заседания
МОУ математического и
естественно -научного цикла
от « 16 » августа 2021 г. № 1
Руководитель МОУ:
Шлеина Л.Н./ _____/

Согласовано:
Заместитель директора
Ладанова Е.Н. / _____/
« 16 » августа 2021 г.

Утверждена:
Приказ №
от « 16 » августа 2021_г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по геометрии

Уровень общего образования:

основное общее образование / 7 – 9 классы

Количество часов на уровень 208 часов

Учитель: Рахвалова Лидия Николаевна,
учитель математики

Планируемые результаты освоения учебного предмета

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

личностные:

- формирование 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 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;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

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

- 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 об универсальном языке науки и техники, о 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 её 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; понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

предметные:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, вектор, координаты) 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, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объёмов геометрических фигур;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Наглядная геометрия

Ученик 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.

Ученик получит возможность научиться:

- 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

Ученик 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.

Ученик получит возможность научиться:

- овладеть методами решения задач 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;
- 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

Ученик 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).

Ученик получит возможность научиться:

- вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносоставленности;
- приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

Координаты

Ученик научится:

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

Ученик получит возможность научиться:

- 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

Ученик 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.

Ученик получит возможность научиться:

- применять векторный метод для решения задач на вычисление и доказательство;
- приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение векторного метода при решении задач на вычисление и доказательство»

7 класс

Ученик научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире простейшие геометрические фигуры: прямая, точка, отрезок, луч, угол;
- находить равные геометрические фигуры;
- сравнивать и измерять отрезки и углы;
- распознавать смежные и вертикальные углы;
- распознавать перпендикулярные прямые;
- распознавать на чертежах треугольник и его элементы;
- сравнивать треугольники, используя признаки равенства треугольников;
- распознавать виды треугольников;
- распознавать виды углов (накрест лежащие, соответственные, односторонние);
- формулировать аксиому параллельных прямых и другие аксиомы.
- различать две части теоремы: условие и заключение;
- находить и сравнивать углы, используя свойства параллельных прямых ;
- распознавать виды треугольников (остроугольный, прямоугольный и тупоугольный);
- сравнивать гипотенузу и катеты, соотносить величину угла и стороны.;
- формулировать неравенство треугольника;
- распознавать некоторые свойства прямоугольных треугольников.

Ученик получит возможность научиться:

- строить перпендикуляр из точки к прямой ;
- вычислять длину отрезков и величину угла;
- вычислять смежные и вертикальные углы;
- доказывать теоремы и задачи методом от противного;
- решать задачи на применяя признаки и свойства параллельных прямых и секущей;
- освоить практические способы построения параллельных прямых , решать задачи на построение треугольника по трём элементам.

8 класс

Ученик 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);
- 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;

- решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- 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.
- 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 вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины средства).

Ученик получит возможность научиться:

- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом подобия;
- приобрести опыт применения ; алгебраического и тригонометрического аппарата при решении геометрических задач ;
- овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- научится решать задачи на построение методом геометрических мест точек и методом подобия;
- приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
- вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленной;
- приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

9 класс

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

Ученик получит возможность научиться:

- вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.
- овладеть методами решения задач 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».
- 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.
- 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»;
- описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки; знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей. 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».
- характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей.

Содержание учебного предмета

Наглядная геометрия. 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.

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

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 прямо-угольных 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.

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.

Теоретико-множественные понятия. Множество, элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Подмножество. Объединение и пересечение множеств.

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. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. История числа π . Золотое сечение.

«Начала» Евклида. Л. Эйлер. Н. И. Лобачевский. История пятого постулата.

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

7 класс

Глава 1. Начальные геометрические сведения (10ч.). 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.

Глава 2. Треугольники (18ч.). 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.

Глава 3. Параллельные прямые (13ч.). Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых.

Глава 4. Соотношения между сторонами и углами треугольника (17ч.). 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.

Повторение курса геометрии 7 класс (10ч.)

8 класс

Повторение курса геометрии 7 класса (3 ч.)

Глава 5. Четырехугольники (14 ч.)

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

Глава 6. Площадь (15 ч.)

Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

Глава 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.

Глава 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.

9 класс

Повторение. (2 ч)

Глава 9. Векторы. (8 ч)

Глава 10. Метод координат (10 ч)

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты

вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

Глава 11. Соотношения между сторонами и углами треугольника (11 ч)

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

Глава 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.

Глава 13. Движения (8 ч)

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

Глава 14. Начальные сведения из стереометрии (8 ч)

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

Об аксиомах геометрии (2 ч.)

Беседа об аксиомах геометрии.

Различные системы аксиом, различные способы введения понятия равенства фигур.

Повторение. Решение задач (5 ч.)

Тематическое планирование

7 класс

№	Наименование раздела \ Тема урока	Количество часов
	Начальные геометрические сведения	10
1	Прямая и отрезок	1
2	Луч и угол	1
3	Сравнение отрезков и углов	1
4	Измерение отрезков	1
5	Измерение отрезков. Решение задач	1
6	Измерение углов	1
7	Перпендикулярные прямые	1
8	Перпендикулярные прямые. Смежные и вертикальные углы	1
9	Решение задач по теме «Начальные понятия планиметрии»	1
10	Контрольная работа по теме «Начальные понятия планиметрии»	1
	Треугольники	18
11	Треугольники. Виды треугольников.	1
12	Первый признак равенства треугольников	1
13	Первый признак равенства треугольников	1
14	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	1
15,16	Равнобедренный треугольник и его свойства	2
17	Решение задач по теме «Равнобедренный треугольник»	1
18	Второй признак равенства треугольников	1
19,20	Решение задач на применение второго признака равенства треугольников	2
21	Третий признак равенства треугольников	1
22	Решение задач на применение третьего признака равенства треугольников	1
23	Признаки равенства треугольников	1
24	Признаки равенства треугольников	1
25	Окружность	1
26	Задачи на построение	1
27	Решение задач на построение с помощью циркуля и линейки	1
28	Контрольная работа по теме «Треугольники»	1
	Параллельные прямые	13
29-32	Признаки параллельности прямых	4
33	Практические способы построения параллельных прямых	1
34	Решение задач по теме «Признаки параллельности прямых»	1
35	Аксиома параллельных прямых	1
36	Свойства параллельных прямых	1
37	Свойства параллельных прямых	1

38	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	1
39	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	1
40	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	1
41	Контрольная работа по теме « Параллельные прямые»	1
	Соотношения между сторонами и углами треугольника	17
42	Сумма углов треугольника	1
43	Сумма углов треугольника	1
44	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1
45	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1
46	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1
47	Неравенство треугольника	1
48	Решение задач по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	1
49	Контрольная работа по теме « Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1
50	Прямоугольные треугольники и некоторые их свойства	1
51	Прямоугольные треугольники и некоторые их свойства	1
52	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1
53	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1
54	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми	1
55	Построение треугольника по трем элементам	1
56	Построение треугольника по трем элементам	1
57	Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1
58	Контрольная работа по теме «Прямоугольные треугольники и их свойства»	1
	Повторение	10
59	Прямая и луч	1
60	Смежные и вертикальные углы	1
61	Треугольники	1
62	Треугольник	1
63	Параллельные прямые	1
64	Итоговая контрольная работа	1
65	Учебный проект «Повторяем геометрию 7 класса»	1
66	Учебный проект «Повторяем геометрию 7 класса»	1
67	Учебный проект «Повторяем геометрию 7 класс»	1
68	Обобщающий урок	1
	Итого	68 часов

Тематическое планирование

8 класс

2021-2022 уч.год

№	Наименование раздела \ Тема урока	Количество часов
	Повторение курса геометрии 7 класса	3
1	Повторение. Треугольники. Решение задач	1
2	Параллельные прямые. Решение задач	1
3	Входная контрольная работа	1
	Четырёхугольники	14
4	Работа над ошибками. Многоугольник. Выпуклый многоугольник.	1
5	Четырёхугольник. Решение задач по теме «Многоугольник»	1
6	Параллелограмм. Определение и свойства	1
7	Признаки параллелограмма	1
8	Решение задач по теме «Параллелограмм»	1
9	Трапеция. Определение и её свойства	1
10	Теорема Фалеса	1
11	Задачи на построение	1
12	Прямоугольник	1
13	Ромб. Решение задач	1
14	Квадрат. Построение фигур	1
15	Контрольная работа по теме «Четырёхугольники»	1
16	Анализ контрольной работы. Осевая и центральная симметрии	1
17	Решение задач по теме «Четырёхугольники и их свойства»	1
	Площадь	15
18	Площадь многоугольника	1
19	Понятие площади многоугольника	1
20	Площадь квадрата, прямоугольника	1

21	Площадь прямоугольника	1
22	Площадь параллелограмма. Решение задач	1
23	Площадь треугольника	1
24	Площадь треугольника. Решение задач	1
25	Площадь трапеции	1
26	Теорема Пифагора	1
27	Теорема, обратная теореме Пифагора	1
28	Теорема Пифагора. Решение задач	1
29	Проверочная работа по теме «Площадь»	1
30	Анализ проверочной работы. Решение задач на тему «Площадь. Теорема Пифагора»	1
31	Контрольная работа за I полугодие	1
32	Анализ контрольной работы. Решение задач на нахождение площадей фигур	1
	Подобные треугольники	19
33	Определение подобных треугольников	1
34	Отношение площадей подобных треугольников	1
35	Первый признак подобия треугольников	1
36	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников	1
37	Второй и третий признаки подобия треугольников	1
38	Решение задач на применение признаков подобия треугольников	1
39	Решение задач на применение признаков подобия треугольников	1
40	Контрольная работа по теме «Подобные треугольники»	1
41	Анализ контрольной работы. Средняя линия треугольника	1
42	Средняя линия треугольника	1
43	Свойство медиан треугольника	1
44	Пропорциональные отрезки	1
45	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1

46	Измерительные работы на местности	1
47	Задачи на построение методом подобия	1
48	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	1
49	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30^0 , 45^0 , 60^0	1
50	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач	1
51	Контрольная работа по теме «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»	1
	Окружность	17
52	Анализ контрольной работы. Взаимное расположение прямой и окружности	1
53	Касательная к окружности	1
54	Касательная к окружности. Решение задач	1
55	Градусная мера дуги окружности	1
56	Теорема о вписанном угле	1
57	Теорема об отрезках пересекающихся хорд	1
58	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы»	1
59	Свойство биссектрисы угла	1
60	Серединный перпендикуляр	1
61	Теорема о точке пересечения высот треугольника	1
62	Вписанная окружность	1
63	Свойство описанного четырехугольника	1
64	Описанная окружность	1
65	Свойство вписанного четырехугольника	1
66	Обобщающий урок по теме «Окружность»	1
67	Контрольная работа по теме «Окружность»	1
68	Обобщающий урок за курс геометрии 8 класса	1
	Итого	68 часов

Тематическое планирование

9 класс

2021-2022 уч.год

№	Наименование раздела \ Тема урока	Количество часов
	. Повторение за курс 8 класса	2
1.	Повторение. Треугольники	1
2.	Повторение. Четырехугольники	1
	Векторы	8
3.	Понятие вектора. Равенство векторов	1
4.	Откладывание вектора от данной точки	1
5.	Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма	1
6.	Сумма нескольких векторов	1
7.	Вычитание векторов	1
8.	Произведение вектора на число	1
9.	Применение векторов к решению задач	1
10.	Средняя линия трапеции	1
	Метод координат	10
11.	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	1
12.	Координаты вектора	1
13.	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца	1
14.	Простейшие задачи в координатах	1
15.	Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности	1
16.	Уравнения окружности. Решение задач	1
17.	Уравнение прямой. Решение задач	1
18.	Решение задач методом координат	1
19.	Решение задач методом координат	1

20.	Контрольная работа по теме «Метод координат»	1
21.	Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	11
21	Синус, косинус, тангенс угла	1
22.	Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения	1
23.	Формулы для вычисления координат точки	1
24.	Теорема о площади треугольника. Теорема синусов	1
25.	Теорема косинусов	1
26.	Решение треугольников	1
27.	Измерительные работы	1
28.	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Скалярное произведение в координатах	1
29.	Свойства скалярного произведения векторов	1
30.	Применение скалярного произведения векторов к решению задач	1
31.	Контрольная работа по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1
	Длина окружности и площадь круга	12
32.	Правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника	1
33.	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	1
34.	Решение задач на вычисление площади, сторон правильного многоугольника и радиусов вписанной и описанной окружности	1
35.	Построение правильных многоугольников	1
36.	Длина окружности	1
37.	Длина окружности. Решение задач	1
38.	Площадь круга. Площадь кругового сектора	1
39.	Площадь круга. Площадь кругового сектора. Решение задач	1
40.	Решение задач. Длина окружности и площадь круга	1

41.	Решение задач. Длина окружности и площадь круга	1
42.	Решение задач. Длина окружности и площадь круга	1
43.	Контрольная работа по теме «Длина окружности и площадь круга»	1
	Движения	8
44.	Отображение плоскости на себя	1
45.	Понятие движения	1
46.	Решение задач по теме «Понятие движения»	1
47.	Параллельный перенос	1
48.	Поворот	1
49.	Решение задач по теме «Параллельный перенос. Поворот»	1
50.	Решение задач по теме «Движения»	1
51.	Контрольная работа по теме «Движения»	1
	. Начальные сведения из стереометрии	8
52.	Предмет стереометрии. Многогранник. Призма. Параллелепипед	1
53.	Объем тела	1
54.	Свойства прямоугольного параллелепипеда	1
55.	Пирамида	1
56.	Цилиндр	1
57.	Конус	1
58.	Сфера и шар	1
59.	Решение задач по теме «Многогранники»	1
	Об аксиомах планиметрии	2
60.	Об аксиомах планиметрии	1
61.	Об аксиомах планиметрии	1
	Повторение. Решение задач	5
62.	Повторение. Начальные геометрические сведения. Параллельные прямые	1
63.	Повторение. Треугольники	1

64.	Повторение. Треугольники	1
65.	Промежуточная аттестация	1
66.	Обобщающий урок за курс геометрии 9 класса	1
	Итого	66