

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 15 х.Андреевский
Советского района»**

УТВЕРЖДЕНА
приказом по МОУ
«СОШ № 15 х.Андреевский»
№ 229 от 30.08.2021 г.
Директор  З.И. Чижикова

**Рабочая программа
по геометрии 7-9 классы**

Количество часов: 6 в неделю (204 часа)

Уровень: базовый

Срок реализации программы: 1 год (2021-2022 учебный год)

Учитель: Иванькина Наталья Анатольевна

Программа разработана в соответствии ФГОС ООО с учетом программы основного общего образования Геометрия 7 – 9 классы авторы: Л.С. Атанасян и др. (Геометрия. Сборник рабочих программ. 7 - 9 классы. ФГОС/сост. Т.А. Бурмистрова - М.: Просвещение, 2018, с учетом планируемого к использованию УМК Геометрия: 7—9 кл. / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. — М.: Просвещение, 2015.) и в соответствии с рабочей программы воспитания МОУ «СОШ №15 х.Андреевский»

Количество контрольных работ:

7 класс-6

8 класс- 7

9 класс- 7

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета геометрии в 7—9 классах

7 класс

Наглядная геометрия

Обучающийся научится:

- 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.

Обучающийся получит возможность:

- 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.

8 класс

Геометрические фигуры

Обучающийся научится:

- 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.

Обучающийся получит возможность:

- 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;
- 12) приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
- 13) приобрести опыт выполнения проектов по темам: «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле».

Измерение геометрических величин

Обучающийся научится:

- 1) использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на 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).

Обучающийся получит возможность:

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

9 класс

Координаты

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность:

- 3) овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;
- 4) приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;

5) *приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисление и доказательство».*

Векторы

Выпускник научится:

- 1) оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;
- 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;
- 3) вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

Выпускник получит возможность:

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

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса геометрии 7- 9 классы

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

Личностные результаты отражают, в том числе в части:

1. Патриотического воспитания:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.

1. Гражданского воспитания и нравственного воспитания детей на основе российских традиционных ценностей:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

1. Популяризации научных знаний среди детей (Ценности научного познания):

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладением языком математики и математической культурой как средством

познания мира; овладением простейшими навыками исследовательской деятельности.

1. *Физического воспитания и формирования культуры здоровья*
готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.

1. *Трудового воспитания и профессионального самоопределения*
установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений; осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.

1. *Экологического воспитания*
ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения.

1. *Эстетического воспитания:*
способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве.

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;
- 8) 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;
- 9) формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно - коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 10) формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 11) 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;
- 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 умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 15) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 16) 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, вектор, координаты) 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.

1. Содержание курса геометрии 7 – 9 класса

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 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.

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.

Содержание обучения 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.

5. Повторение. Решение задач. 10ч

Содержание обучения 8 класс

1. 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 симметрией.

2. 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.

3. 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.

1. 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.

5. Повторение. Решение задач. 4 ч

Содержание обучения 9 класс

1. 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

2. 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.

3. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. 14 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.

4. 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.

5. 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.

6. 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.

7. Начальные сведения из стереометрии. 6 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.

Основная цель — дать начальное представление о телах и поверхностях в пространстве; познакомить учащихся с основными формулами для вычисления площадей поверхностей и объемов тел.

8. Повторение. Решение задач. 8

1. Тематическое планирование, в том числе с учетом программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

В соответствии с учебным планом МОУ «СОШ №15 х.Андреевский» на изучение геометрии на ступени основного общего образования отводится 204 часа, в том числе в 7 классе 68 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю, в 8 классе 68 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю, в 9 классе 68 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю.

7 класс

№ урока	Наименование разделов и тем	Пункты	Дата	Основные направле ния восп. деят.
Глава I. <u>Начальные геометрические сведения (10 часов)</u>				
1	Точки, прямые, отрезки.	П.1,2		1,3,4
2	Луч и угол	П.3,4		1,3,4
3	Сравнение отрезков и углов	П.5,6		5,7
4	Измерение отрезков	П.7,8		3,4,6
5	Измерение углов	П.9,10		3,4,6
6	Перпендикулярные прямые	П.11,12,13		2,5
7	Перпендикулярные прямые	П.11,12,13		2,5
8	Решение задач	П.1 - 13		1,4,7
9	Решение задач	П.1 - 13		1,4,7
10	Контрольная работа № 1 «Начальные геометрические сведения»			5
Глава II. <u>Треугольники (17 ч.)</u>				
11	Треугольник. Первый признак равенства треугольников.	П.14,15		2,4,3
12	Первый признак равенства треугольников	П.15		2,4,3
13	Первый признак равенства треугольников	П.15		2,4,3
14	Перпендикуляр к прямой	П.16		5,6,7
15	Медианы, биссектрисы и высоты треугольников	П.17		5,6,7
16	Свойства равнобедренного треугольника	П.18		5,6,7
17	Свойства равнобедренного треугольника	П.18		5,6,7
18	Второй признак равенства треугольников	П.19		4,5,7
19	Второй признак равенства треугольников	П.19		4,5,7
20	Третий признак равенства треугольников	П.20		4,5,7
21	Третий признак равенства треугольников	П.20		4,5,7
22	Окружность. Построения циркулем и линейкой.	П.21,22		2,3,7
23	Примеры задач на построение	П.23		2,3,7
24	Примеры задач на построение	П.23		2,3,7
25	Примеры задач на построение	П.23		2,3,7
26	Решение задач	П.14 - 23		5,7
27	Контрольная работа № 2 «Треугольники»			5
Глава III. <u>Параллельные прямые (13 ч.)</u>				

28	Определение параллельности прямых	П.24		2,4,6
29	Признаки параллельности двух прямых	П.25		2,4,6
30	Признаки параллельности двух прямых	П.25		2,4,6
31	Практические способы построения параллельных прямых	П.26		2,4,6
32	Об аксиомах геометрии.	П.27		1,3,6
33	Аксиома параллельных прямых	П.28		1,3,6
34	Аксиома параллельных прямых	П.28		1,3,6
35	Теорема об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей	П.29		3,5,7
36	Теорема об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей	П.29		3,5,7
37	Решение задач	П.24 - 29		1,2,5
38	Решение задач	П.24 - 29		1,2,5
39	Решение задач	П.24 - 29		1,2,5
40	Контрольная работа № 3 «Параллельные прямые» 5			
Глава IV. <u>Соотношения между сторонами и углами треугольника (18 ч.)</u>				
41	Теорема о сумме углов треугольника	П.30		1,4,6
42	Теорема о сумме углов треугольника	П.30		1,4,6
43	Остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники	П.31		1,4,6
44	Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника	П.32		3,5,7
45	Неравенство треугольника	П.33		3,5,7
46	Решение задач	П.30 - 33		3,5,7
47	Решение задач	П.30 - 33		3,5,7
48	Контрольная работа № 4 «Соотношения между сторонами и углами треугольника» 5			
49	Некоторые свойства прямоугольных.треугольников	П.34		2,4
50	Некоторые свойства прямоугольных.треугольников	П.34		2,4
51	Признаки равенства прямоугольных.треугольников	П.35		2,4
52	Признаки равенства прямоугольных.треугольников	П.35		2,4
53	Расстояние от точки до прямой.	П.36		5,7

54	Расстояние между параллельными прямыми	П.36		5,7
55	Построение треугольника по трем элементам	П.38		5,7
56	Построение треугольника по трем элементам	П.38		5,7
57	Решение задач			3,6
58	Контрольная работа № 5 «Прямоугольные треугольники.»			5
Итоговое повторение (10 ч.)				
59	Повторение по теме «Треугольники»	П. 14 - 23		2,6,7
60	Повторение по теме «Параллельные прямые»	П. 24 - 29		3,7
61	Повторение по теме «Параллельные прямые»	П. 24 - 29		3,7
62	Повторение по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	П. 30 - 38		3,5,7
63	Повторение по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	П. 30 - 38		3,5,7
64	Итоговая контрольная работа			5
65	Решение задач			5,7
66	Решение задач			5.7
67	Решение задач			5.7
68	Решение задач			5.7

8 класс

№ урока	Наименование разделов и тем	Пункты	Дата по плану	Основные направления восп. деят.
Повторение 2 ч.				
1	Решение задач по теме « Треугольники»			
2	Входная контрольная работа			
Глава V. Четырехугольники 14 ч.				
	Многоугольники	§1		
3	Многоугольник. Выпуклый многоугольник.	П.39,40		1,5,7
4	Четырехугольник	П. 41		2,4,7
	Параллелограмм и трапеция	§2		

5	Параллелограмм.	П.42		5,6
6	Признаки параллелограмма.	П.43		4,6,7
7	Признаки параллелограмма.	П.43		4,6,7
8	Трапеция	П.44		1,2,7
9	Трапеция	П.44		1,2,7
10	Решение задач			3,4,6
11	Решение задач			3,4,6
	Прямоугольник, ромб, квадрат.	§3		
12	Прямоугольник	П.45		1,3,4
13	Ромб и квадрат	П.46		2,4,6
14	Осевая и центральная симметрия	П.47		2,5
15	Решение задач.			3,4,7
16	Контрольная работа № 1 «Четырехугольники»			5
Глава VI. Площадь.14 ч.				
	Площадь многоугольника	§1		
17	Площадь многоугольника	П.48,49,50		1,4,6
18	Площадь многоугольника	П.48,49,50		2,4
	Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции	§2		
19	Площадь параллелограмма	П.51		3,5,7
20	Площадь треугольника	П.52		3,5,7
21	Площадь треугольника	П.52		3,5,7
22	Площадь трапеции	П.53		3,5,7
23	Площадь трапеции	П.53		3,5,7
24	Решение задач			4,6
	Теорема Пифагора	§3		
25	Теорема Пифагора	П.54		4,6,7
26	Теорема, обратная теореме Пифагора	П.55		4,6,7
27	Теорема, обратная теореме Пифагора	П.55		4,6,7
28	Решение задач.			2,5,7
29	Решение задач.			2,5,7
30	Контрольная работа № 2 Площади			
Глава VII. Подобные треугольники 19 ч.				
	Определение подобных треугольников	§1		
31	Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников.	П.56,57		1,3,5
32	Отношение площадей подобных треугольников.	П.58		2,4
	Признаки подобия треугольников	§2		
33	Первый признак подобия треугольников	П.59		3,6
34	Второй признак подобия треугольников	П.60		4,7
35	Третий признак подобия треугольников	П.61		3,6

36	Решение задач.			3,5,7
37	Решение задач.			3,5,7
38	Контрольная работа № 3 Подобные треугольники 5			
	Применение подобия к доказательству теорем и решение задач	§3		
39	Средняя линия треугольника	П.62		3,5,7
40	Средняя линия треугольника	П.62		3,5,7
41	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	П.63		3,5,7
42	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	П.63		3,5,7
43	Практические приложения подобия треугольников	П.64		3,5,7
44	О подобии произвольных фигур	П.65		3,5,7
45	Решение задач.			
	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	§4		
46	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	П.66		3,5,7
47	Значение синуса, косинуса и тангенса для углов 30^0 , 45^0 и 60^0	П.67		3,5,7
48	Решение задач			3,5,7
49	Контрольная работа № 4Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника 5			
Глава VIII. Окружность.17 ч.				
	Касательная к окружности	§1		
50	Взаимное расположение прямой и окружности	П.68		1,4
51	Касательная к окружности	П.69		1,4
52	Решение задач			1,4
	Центральные и вписанные углы	§2		
53	Градусная мера дуги окружности	П.70		1,4
54	Теорема о вписанном угле	П.71		1,4
55	Теорема о вписанном угле	П.71		1,4
56	Решение задач			1,4
	Четыре замечательных точки окружности	§3		
57	Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку	П.72		3,4,6
58	Теорема о пересечении высот треугольника	П.73		1,2
59	Решение задач			1,2
	Вписанная и описанная окружности	§4		

60	Вписанная окружность	П.74		2,5,7
61	Вписанная окружность	П.74		2,5,7
62	Описанная окружность	П.75		2,5,7
63	Описанная окружность	П.75		2,5,7
64	Решение задач			3,5,6
65	Решение задач			3,5,6
66	Контрольная работа № 5. Окружность.			5
	Повторение 2 ч.			
67	Итоговая контрольная работа			5
68	Решение задач. .Окружность.	П.68 - 75		2,4,6

9 класс.

№ урока	Наименование разделов и тем	Пункты	Дата	Основные направле ния восп. деят.
Повторение изученного в 8классе (2 ч.)				
1	Решение задач по теме « Многоугольники»			
2	Входная контрольная работа			
Векторы(8 ч.)				
	Понятие вектора.	§1		1,3
3	Понятие вектора. Равенство векторов. Откладывание вектора от данной точки	п.76, 77,78		5,7
	Сложение и вычитание векторов.	§2		
4	Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма. Сумма нескольких векторов	п.79,80, 81		3,4
5	Вычитание векторов	п.82		3,4
6	Решение задач по теме «Сложение и вычитание векторов»			3,4
	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач	§3		1,2
7	Произведение вектора на число. Применение вектора к решению задач	п.83,84		1,2
8	Средняя линия треугольника	п.85		3,7
9	Решение задач	п.76 - 85		3,7
10	Контрольная работа №1. «Векторы»			5
Метод координат (10 ч.)				
	Координаты вектора.	§1		
11	Разложение вектора по двум	п.86		1,4

	неколлинеарным векторам			
12	Координаты вектора	п.87		3,7
	Простейшие задачи в координатах.	§2		
13	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца	п.88		2,6
14	Простейшие задачи в координатах	п.89		2,6
15	Решение задач методом координат			2,6
	Уравнение окружности и прямой.	§3		
16	Уравнение окружности	п. 91		2,6
17	Уравнение прямой	п.92		2,6
18	Решение задач			2,6
19	Решение задач			2,6
20	Контрольная работа №2 «Метод координат».			5
Соотношение между сторонами и углами треугольника (14 ч.)				
	Синус, косинус, тангенс угла.	§1		
21	Синус, косинус, тангенс угла.	п.93		1,3
22	Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения	п.94		1,3
23	Формулы для вычисления координат точки	п.95		1,3
	Соотношение между сторонами и углами треугольника	§2		1,3
24	Теорема о площади треугольника	п.96		2,5
25	Теорема синусов и косинусов	п.97,98		4,6
26	Решение треугольников	п.99		2,6
27	Решение треугольников	п.99		2,6
28	Решение треугольников	п.99		2,6
29	Измерительные работы	п.100		2,6
30	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	п.101-102		3,7
31	Скалярное произведение в координатах. Свойство скалярного произведения.	п.103-104		3,7
32	Скалярное произведение в координатах. Свойство скалярного произведения.	п.103-104		3,7
33	Решение задач			1,4,6
34 Контрольная работа №3 «Соотношения между сторонами и углами треугольника»				
Длина окружности и площадь круга (12 ч.)				
	Правильные многоугольники.	§1		
35	Правильные многоугольники. Окружность, описанная около правильного многоугольника	п.105,106		1,5
36	Окружность, вписанная в правильный многоугольник	п.107		3,4

37	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	п.108		5,7
38	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	п.108		5,7
39	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	п.108		5,7
44	Построение правильных многоугольников	п.109		5,7
	Длина окружности и площадь круга.	§2		5,7
41	Длина окружности	п.110		5,7
42	Площадь круга	п.111		5,7
43	Площадь кругового сектора	п.112		5,7
44	Решение задач			5,7
45	Решение задач			5,7
46	Контрольная работа №4 «Длина окружности и площадь круга»			5
Движения (8 ч.)				
	Понятие движения.	§1		3,4
47	Понятие движения.	п. 113,114		3,4
48	Симметрия.	п.114,115		2,6
	Параллельный перенос и поворот.	§2		
49	Параллельный перенос	п.116		1,2,7
50	Параллельный перенос	п.116		1,2,7
51	Поворот	п.117		1,2,7
52	Поворот	п.117		1,2,7
53	Решение задач			5,7
54	Контрольная работа №5 «Движение»			5
55	Об аксиомах планиметрии.	прилож		1,3,7
56	Об аксиомах планиметрии.			1,3,7
Начальные сведения из стереометрии. 6 ч				
57	Предмет стереометрии. Многогранник. Призма. Удвоение куба.			2,3,4
58	Решение задач			6,7
59	Параллелепипед. Объем тела. Пирамида			1,2
60	Цилиндр и конус			1,2
61	Сфера и шар			1,2
62	Решение задач			6,7

Итоговое повторение курса геометрии 9 класса				
63	Повторение по теме «Треугольники»			1,4
64	Повторение по теме «Окружность»			3,6
65	Повторение по теме «Многоугольники»			4,7
66	Повторение по теме «Векторы. Метод координат»			5,6
67	Итоговая контрольная работа.			5
68	Повторение по теме «Теоремы синусов и косинусов»			2,4,7

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического объединения
учителей естественно-математического цикла

№ 1 от 30.08 2021 года

Руководитель МО Григорьев В.И. / В.И. Григорьев

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

Григорьев В.И. / Григорьева Д.Р.
30.08.2021 г. 2021 г

