

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Департамент образования и науки Курганской области
Управление образования Администрации Кетовского муниципального округа
МКОУ "Введенская средняя общеобразовательная школа №2"

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
Протокол №1
от «29» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
на педагогическом совете
Протокол №1
от «30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы



О.В. Бондарева

Приказ №10
от «31» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Геометрия»
для обучающихся 7-9 классов

п. Введенское 2023

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Геометрия» составлена в соответствии с правовыми и нормативными документами:

- с Законом РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года №–273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (п.3.6 ст.28, статьи 12, 13,19, 28,30,47);
- Федеральным государственным образовательным стандартом **основного общего образования** (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. № 1897 с изменениями);
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015г.– № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт **основного общего образования**, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010г. № 1897»;
- Федеральным перечнем учебников, рекомендуемых к использованию при реализации– имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 31 марта 2014 г. N 253) с изменениями и дополнениями от: 8 июня, 28 декабря 2015 г., 26 января, 21 апреля 2016 г.
- санитарно-эпидемиологических требований к условиям и организации обучения в ОО– СанПиН 2.4.2.2821-10 (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010г. № 189); изменениями, внесенными: постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 июня 2011 года № 85 (Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти, N 4, 23.01.2012); постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25 декабря 2013 года № 72 (Российская газета, N 74, 02.04.2014); постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 24 ноября 2015 года № 81;
- Примерной основной образовательной программы основного общего образования;
- Основной образовательной программы основного общего образования МКОУ «Новосидоровская средняя общеобразовательная школа»;
- Учебного плана ОО;

На основе авторской программы А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонского, М.С.Якир, Е.В.Буцко Математика: рабочие программы: 5-11 классы/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир, Е.В.Буцко.-М.: Вентана-Граф, 2017.

Изучение математики в основной школе должно обеспечить:

осознание значения математики в повседневной жизни человека;

формирование представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математической науки;

формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

В результате изучения математики обучающиеся развивают логическое и математическое мышление, получают представление о математических моделях; овладевают математическими рассуждениями; учатся применять математические знания при решении различных задач и оценивать полученные результаты; овладевают умениями решения учебных задач; развивают математическую интуицию.

Общая характеристика учебного предмета

Геометрия — один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Овладение обучающимися системой геометрических знаний и умений необходимо в повседневной жизни для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

В курсе геометрии 7—9 классов представлены следующие содержательные линии: «Геометрические фигуры», «Отношения», «Измерения и вычисления», «Геометрические построения», «Геометрические преобразования», «Векторы и координаты на плоскости».

В рамках указанных содержательных линий решаются следующие задачи:

- развиваются представления о геометрии как науке; об истории возникновения геометрии как примера науки, первые проблемы которой были поставлены практической деятельностью человека (например, землемерие);
- формируются знания учащихся о геометрических объектах и их свойствах, формулах вычисления геометрических величин;
- формируются навыки построения и измерения геометрических фигур, решения задач;
- развивается логическое мышление, воображение, математический язык и др.

Описание места учебного предмета в учебном плане

Учебный предмет «Геометрия» входит в предметную область «Математика и информатика», является обязательным для изучения в 7-9 классах. В учебном плане на его изучение отводится:

| Класс | Учебный предмет | Количество недельных часов | Количество учебных недель | Итого за учебный год |
|---------|-----------------|----------------------------|---------------------------|----------------------|
| 7 класс | Геометрия | 2 | 34 | 68 |
| 8 класс | Геометрия | 2 | 34 | 68 |
| 9 класс | Геометрия | 2 | 34 | 68 |

Всего за 3 года реализации программы – 204 часа.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ГЕОМЕТРИЯ**

| | Выпускник научится в 7-9 классах (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне) | Выпускник получит возможность научиться в 7-9-классах для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углублённом уровнях |
|---|---|---|
| Элементы теории множеств и математической логики | | • Оперировать понятиями: определение, теорема, аксиома. |
| Геометрические фигуры | - оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур; - извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде; применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме; - решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам. | <i>-Оперировать понятиями геометрических фигур; -извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах; -применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения; -формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур; -доказывать геометрические утверждения; -владеть стандартной классификацией плоских фигур (треугольников и четырёхугольников).</i> |
| | В повседневной жизни и при изучении других предметов: -использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания. | <i>-использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин</i> |
| Отношения | -Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция. | <i>- Оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция, подобие фигур, подобные фигуры, подобные треугольники;</i> |

| | | |
|----------------------------------|--|--|
| | | <i>-применять теорему Фалеса и теорему о пропорциональных отрезках при решении задач; - характеризовать взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.</i> |
| | В повседневной жизни и при изучении других предметов: | |
| | <i>-использовать отношения для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни</i> | <i>-использовать отношения для решения задач, возникающих в реальной жизни.</i> |
| Измерения и вычисления | <i>-Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов; - применять формулы периметра, площади и объёма, площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях, когда все данные имеются в условии; -применять теорему Пифагора, базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях.</i> | <i>-Оперировать представлениями о длине, площади, объёме как величинами. Применять теорему Пифагора, формулы площади, объёма при решении многошаговых задач, в которых не все данные представлены явно, а требуют вычислений, оперировать более широким количеством формул длины, площади, объёма, вычислять характеристики комбинаций фигур (окружностей и многоугольников) вычислять расстояния между фигурами, применять тригонометрические формулы для вычислений в более сложных случаях, проводить вычисления на основе равновеликости и равносоставленности; -проводить простые вычисления на объёмных телах; -формулировать задачи на вычисление длин, площадей и объёмов и решать их.</i> |
| | В повседневной жизни и при изучении других предметов: | |
| | | <i>-проводить вычисления на местности; -применять формулы при вычислениях в смежных учебных предметах, в окружающей действительности</i> |
| Геометрические построения | <i>-Изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов</i> | <i>-Изображать геометрические фигуры по текстовому и символьному описанию; -свободно оперировать чертёжными инструментами в несложных случаях, -выполнять построения треугольников, применять отдельные методы построений</i> |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p><i>циркулем и линейкой и проводить простейшие исследования числа решений;</i></p> <p><i>-изображать типовые плоские фигуры и объемные тела с помощью простейших компьютерных инструментов.</i></p> |
| | В повседневной жизни и при изучении других предметов: | |
| | <p><i>-выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни.</i></p> | <p><i>-выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;</i></p> <p><i>-оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.</i></p> |
| Геометрические преобразования | <p><i>-Строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно оси и точки.</i></p> | <p><i>-Оперировать понятием движения и преобразования подобия, владеть приемами построения фигур с использованием движений и преобразований подобия, применять полученные знания и опыт построений в смежных предметах и в реальных ситуациях окружающего мира;</i></p> <p><i>-строить фигуру, подобную данной, пользоваться свойствами подобия для обоснования свойств фигур;</i></p> <p><i>-применять свойства движений для проведения простейших обоснований свойств фигур.</i></p> |
| | В повседневной жизни и при изучении других предметов: | |
| | <p><i>-распознавать движение объектов в окружающем мире;</i></p> <p><i>-распознавать симметричные фигуры в окружающем мире.</i></p> | <p><i>-применять свойства движений и применять подобие для построений и вычислений.</i></p> |
| Векторы и координаты на плоскости | <p><i>-Оперировать на базовом уровне понятиями вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости;</i></p> <p><i>-определять приближённо координаты точки по её изображению на координатной плоскости.</i></p> | <p><i>-Оперировать понятиями вектор, сумма, разность векторов, произведение вектора на число, угол между векторами, скалярное произведение векторов, координаты на плоскости, координаты вектора;</i></p> <p><i>-выполнять действия над векторами (сложение, вычитание, умножение на число), вычислять скалярное произведение, определять в простейших случаях угол между векторами, выполнять</i></p> |

| | | |
|--|--|--|
| | | <i>разложение вектора на составляющие, применять полученные знания в физике, пользоваться формулой вычисления расстояния между точками по известным координатам, использовать уравнения фигур для решения задач;</i> <i>-применять векторы и координаты для решения геометрических задач на вычисление длин, углов.</i> |
| | В повседневной жизни и при изучении других предметов: | |
| | | <i>-использовать понятия векторов и координат для решения задач по физике, географии и другим учебным предметам</i> |

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

Изучение геометрии обеспечивает следующие результаты освоения основной образовательной программы:

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, учебно- исследовательской, творческой и других видах деятельности;

4) Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

5) Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

6) Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; 7) 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; умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

2) Умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

3) Осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;

4) Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;

5) Умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

6) 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;

7) Формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

8) Формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

9) Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

10) Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать 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; Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

13) Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

14) Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

15) 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 геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений; оперирование понятиями: фигура, точка, отрезок, луч, прямая, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник. Прямоугольник и квадрат, окружность и круг, изображение изучаемых фигур от руки и с помощью линейки и циркуля, выполнение измерения длин, расстояний, величин углов с помощью инструментов для измерения длин и углов.

4) Формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач, оперирование на базовом уровне понятиями: равенство фигур, параллельность и перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проведение доказательств в геометрии. Решение задач на нахождение геометрических величин (длина и расстояние, величина угла, площадь) по образцам и алгоритмам.

5) 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.

Содержание учебного предмета

Геометрия

Геометрические фигуры

Фигуры в геометрии и в окружающем мире

Геометрическая фигура. Формирование представлений о метапредметном понятии «фигура».

Точка, линия, отрезок, прямая, луч, ломаная, плоскость, угол, биссектриса угла и её свойства, виды углов, многоугольники, круг.

Осевая симметрия геометрических фигур. Центральная симметрия геометрических фигур.

Многоугольники

Многоугольник, его элементы и его свойства. Распознавание некоторых многоугольников. *Выпуклые и невыпуклые многоугольники*. Правильные многоугольники.

Треугольники. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренный треугольник, его свойства и признаки. Равносторонний треугольник. Прямоугольный, остроугольный, тупоугольный треугольники. Внешние углы треугольника. Неравенство треугольника.

Четырёхугольники. Параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция, равнобедренная трапеция. Свойства и признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата.

Окружность, круг

Окружность, круг, их элементы и свойства; центральные и вписанные углы. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные окружности для треугольников, *четырёхугольников, правильных многоугольников*.

Геометрические фигуры в пространстве (объёмные тела)

Многогранник и его элементы. Названия многогранников с разным положением и количеством граней. Первичные представления о пирамиде, параллелепипеде, призме, сфере, шаре, цилиндре, конусе, их элементах и простейших свойствах.

Отношения

Равенство фигур

Свойства равных треугольников. Признаки равенства треугольников.

Параллельность прямых

Признаки и свойства параллельных прямых. *Аксиома параллельности Евклида. Теорема Фалеса.*

Перпендикулярные прямые

Прямой угол. Перпендикуляр к прямой. Наклонная, проекция. Серединный перпендикуляр к отрезку. *Свойства и признаки перпендикулярности.*

Подобие

Пропорциональные отрезки, подобие фигур. Подобные треугольники. Признаки подобия.

Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.

Измерения и вычисления

Величины

Понятие величины. Длина. Измерение длины. Единицы измерения длины. Величина угла. Градусная мера угла.

Понятие о площади плоской фигуры и её свойствах. Измерение площадей. Единицы измерения площади.

Представление об объёме и его свойствах. Измерение объёма. Единицы измерения объёмов.

Измерения и вычисления

Инструменты для измерений и построений; измерение и вычисление углов, длин (расстояний), площадей. Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике *Тригонометрические функции тупого угла.* Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений. Формулы площади треугольника, параллелограмма и его частных видов, формулы длины окружности и площади круга. Сравнение и вычисление площадей. Теорема Пифагора. *Теорема синусов. Теорема косинусов.*

Расстояния

Расстояние между точками. Расстояние от точки до прямой. *Расстояние между фигурами.*

Геометрические построения

Геометрические построения для иллюстрации свойств геометрических фигур.

Инструменты для построений: циркуль, линейка, угольник. *Простейшие построения циркулем и линейкой: построение биссектрисы угла, перпендикуляра к прямой, угла, равного данному,*

Построение треугольников по трём сторонам, двум сторонам и углу между ними, стороне и двум прилежащим к ней углам.

Деление отрезка в данном отношении.

Геометрические преобразования

Преобразования

Понятие преобразования. Представление о метапредметном понятии «преобразование». *Подобие.*

Движения

Осевая и центральная симметрия, поворот и параллельный перенос. Комбинации движений на плоскости и их свойства.

Векторы и координаты на плоскости

Векторы

Понятие вектора, действия над векторами, использование векторов в физике, разложение вектора на составляющие, скалярное произведение.

Координаты

Основные понятия, координаты вектора, расстояние между точками. Координаты середины отрезка. Уравнения фигур.

Применение векторов и координат для решения простейших геометрических задач.

История математики

Возникновение математики как науки, этапы её развития. Основные разделы математики. Выдающиеся математики и их вклад в развитие науки.

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

От земледелия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес, Архимед. Платон и Аристотель. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. История числа π . Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л. Эйлер, Н.И.Лобачевский. История пятого постулата.

Геометрия и искусство. Геометрические закономерности окружающего мира.

Астрономия и геометрия. Что и как узнали Анаксагор, Эратосфен и Аристарх о размерах Луны, Земли и Солнца. Расстояния от Земли до Луны и Солнца. Измерение расстояния от Земли до Марса.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 класс

2 часа в неделю, всего 68 часа

| № | ТЕМА | Количество часов |
|----------|--|-------------------------|
| | Простейшие геометрические фигуры и их свойства(15ч.) | |
| 1-2 | Геометрическая фигура. Точка и прямая. | 2 |
| 3-5 | Отрезок и его длина. | 3 |
| 6-8 | Луч. Угол. Биссектриса угла. Измерение углов. Градусная мера угла. | 3 |
| 9-11 | Виды углов. Смежные и вертикальные углы. | 3 |
| 12 | Перпендикулярные прямые. Перпендикуляр к прямой. | 1 |
| 13-14 | Аксиомы. | 2 |
| 15 | Контрольная работа № 1 по теме «Простейшие геометрические фигуры и | 1 |

| | | |
|-------|---|---|
| | их свойства» | |
| | Треугольники (18ч.) | |
| 16-17 | Равные треугольники. Высота, медиана, биссектриса треугольника. | 2 |
| 18-22 | Первый и второй признаки равенства треугольников. | 5 |
| 23-26 | Равнобедренный треугольник и его свойства. | 4 |
| 27-28 | Равнобедренный треугольник и его признаки. | 2 |
| 29-30 | Третий признак равенства треугольников. | 2 |
| 31-32 | Теоремы. | 2 |
| 33 | Контрольная работа № 2 по теме « Треугольники». | 1 |
| | Параллельные прямые. Сумма углов треугольника.(16ч.) | |
| 34 | Параллельные прямые. | 1 |
| 35-36 | Признаки параллельных прямых. | 2 |
| 37-39 | Свойства параллельных прямых. | 3 |
| 40-43 | Сумма углов треугольника. | 4 |
| 44-45 | Прямоугольный треугольник. | 2 |
| 46-48 | Свойства прямоугольного треугольника. | 3 |
| 49 | Контрольная работа № 3 по теме «Параллельные прямые. Сумма углов треугольника». | 1 |
| | Окружность и круг. Геометрические построения.(14ч) | |
| 50-51 | Геометрическое место точек. Окружность и круг | 2 |
| 52-54 | Окружность и круг , их элементы свойства . Касательная и секущая к окружности, их свойства. | 3 |
| 55-56 | Вписанные и описанные окружности для треугольников. | 2 |
| 57-59 | Геометрические построения для иллюстрации свойств геометрических фигур. | 3 |
| 60-62 | Инструменты для построений: циркуль, линейка, угольник. | 3 |
| 63 | Контрольная работа № 4 по теме «Окружность и круг. Геометрические построения» | 1 |
| | Обобщение и систематизация знаний учащихся(5ч.) | |

| | | |
|-------|---|----|
| 64-65 | Простейшие геометрические фигуры и их свойства. | 2 |
| 66-67 | Параллельные прямые. Сумма углов треугольника. | 2 |
| 68 | Годовая контрольная работа | 1 |
| | Итого | 68 |

8 класс

2 часа в неделю, всего 68 часа

| № | ТЕМА | Количество часов |
|---|---|------------------|
| Четырёхугольники(22ч.) | | |
| 1-2 | Четырёхугольники. | 2 |
| 3-4 | Параллелограмм. Свойства параллелограмма. | 2 |
| 5-6 | Признаки параллелограмма. | 2 |
| 7-8 | Прямоугольник. Свойства и признаки прямоугольника. | 2 |
| 9-10 | Ромб. Свойства и признаки ромба. | 2 |
| 11 | Квадрат. Свойства и признаки квадрата. | 1 |
| 12 | Контрольная работа № 1 по теме « Четырёхугольники». | 1 |
| 13 | Средняя линия треугольника. | 1 |
| 14-17 | Трапеция. Равнобедренная трапеция. | 4 |
| 18-19 | Центральные и вписанные углы. | 2 |
| 20-21 | Вписанные и описанные четырёхугольники | 2 |
| 22 | Контрольная работа № 2 по теме « Центральные и вписанные углы». | 1 |
| Подобие треугольников (16ч.) | | |
| 23-28 | Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках. | 6 |
| 29 | Подобные треугольники. | 1 |
| 30-34 | Первый признак подобия треугольников. | 5 |
| 35-37 | Второй и третий признаки подобия треугольников. | 3 |
| 38 | Контрольная работа № 3 по теме « Подобие треугольников». | 1 |
| Решение прямоугольных треугольников (14ч.) | | |
| 39 | Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. | 1 |
| 40-44 | Теорема Пифагора. | 5 |

| | | |
|-------|---|----|
| 45 | Контрольная работа № 4 по теме « Теорема Пифагора». | 1 |
| 46-48 | Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника. | 3 |
| 49-51 | Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений. | 3 |
| 52 | Контрольная работа № 5 по теме « Решение прямоугольных треугольников». | 1 |
| | Многоугольники. Площадь многоугольника(10ч.) | |
| 53 | Многоугольники. | 1 |
| 54 | Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника. | 1 |
| 55-56 | Площадь параллелограмма. | 2 |
| 57-58 | Площадь треугольника. | 2 |
| 59-61 | Площадь трапеции. | 3 |
| 62 | Контрольная работа № 6 по теме «Многоугольники. Площадь многоугольника» | 1 |
| | Повторение и систематизация учебного материала(6ч.) | |
| 63-65 | Повторение курса 7 класса. | 3 |
| 66 | Входная контрольная работа | 1 |
| 67 | Четырехугольники. Решение прямоугольных треугольников. | 1 |
| 68 | Годовая контрольная работа | 1 |
| | Итого | 68 |

9 класс

2 часа в неделю, всего 68 часов

| № | ТЕМА | Количество часов |
|------|---|------------------|
| | Решение треугольников (14ч.) | |
| 1-2 | Тригонометрические функции угла от 0° до 180° | 2 |
| 3-5 | Теорема косинусов | 3 |
| 6-8 | Теорема синусов | 3 |
| 9-10 | Вычисление элементов треугольников с использованием | 2 |

| | | |
|-------|--|-----------|
| | тригонометрических соотношений. | |
| 11-13 | Формулы площади треугольника. | 3 |
| 14 | Контрольная работа № 1 по теме «Решение треугольников». | 1 |
| | Правильные многоугольники (9ч.) | |
| 15-18 | Правильные многоугольники и их свойства. | 4 |
| 19-22 | Длина окружности. Площадь круга. | 4 |
| 23 | Контрольная работа № 2 по теме «Правильные многоугольники». | 1 |
| | Декартовы координаты (11ч.) | |
| 24-26 | Расстояние между точками. Координаты середины отрезка | 3 |
| 27-29 | Уравнение фигур. Уравнение окружности | 3 |
| 30-31 | Уравнение прямой | 2 |
| 32-33 | Угловой коэффициент прямой | 2 |
| 34 | Контрольная работа № 3 по теме «Декартовы координаты». | 1 |
| | Векторы (12ч.) | |
| 35-36 | Понятие вектора | 2 |
| 37 | Координаты вектора | 1 |
| 38-39 | Действия над векторами. | 2 |
| 40-42 | Разложение вектора на составляющие. | 3 |
| 43-45 | Скалярное произведение. | 3 |
| 46 | Контрольная работа № 4 по теме «Векторы». | 1 |
| | Геометрические преобразования (13ч.) | |
| 47-50 | Понятие преобразования. Параллельный перенос | 4 |
| 51-54 | Осевая и центральная симметрии. Поворот | 4 |
| 55-58 | Комбинации движений на плоскости и их свойства. | 4 |
| 59 | Контрольная работа № 5 по теме «Геометрические преобразования». | 1 |
| | Повторение и систематизация учебного материала (9ч.) | |
| 60-63 | Повторение курса 8 класса. | 4 |
| 64 | Входная контрольная работа | 1 |
| 65 | Решение треугольников. Декартовы координаты. Векторы. Правильные многоугольники. | 3 |
| 66 | Годовая Контрольная работа. | 1 |
| | Итого | 68 |

