Муниципальное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа с. Засопка

|  |
| --- |
| Утверждена  на заседании педагогического  протокол совета № 65 от 30.08.2022  **Рабочая программа по «Геометрия 6-9 классы»**  на 2022 - 2025 учебный год    Составитель:  учитель математики  Шадрина И.М. |

2022 -2025 гг.

**Пояснительная записка**

Данная рабочая программа предназначена для работы по учебникам: Математика 6 классы под редакцией Г. К. Муравина и Геометрия: 7 – 9 кл. / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2014-2016. и реализуется на основе следующих документов:

1. Нормативная база для рабочих программ основного общего образования:
2. ст. 12, 13 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации», ФЗ\_273
3. ФГОС OОО, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897(с изменениями);
4. Примерной основной образовательной программы основного ощего образования, ОДОБРЕННОЙ решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15)
5. Уставом МОУ СОШ с. Засопка
6. ООПООО МОУ СОШ с. Засопка
7. Геометрия. 7-9 классы: рабочие программы по учебникам Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцева, И.И.Юдиной / авт.-сост. Н.А.Ким, Н.И.Мазурова. - Изд. 2-е, перераб.- Волгоград: Учитель, 2019. - 117с.
8. Авторской программы: Программы. Математика. 5 – 9 классы / авт.-сост. Г.К. Муравина, К.С. Муравина, О.В.Муравина – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Дрофа, 2017.
9. Учебник для общеобразовательных учреждений: Математика 6 класс

**Место курса в учебном плане**

Федеральный базисный учебный план на изучение наглядной геометрии в 6 классах отводит 53 часов, геометрии в основной школе отводит 2 учебных часа в неделю (68 учебных часов в год при 34 уч. нед.; 70 учебных часов при 35 уч. нед.)

**Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса**

1. Федеральный Государственный стандарт основного общего образования
2. Рабочие программы. Математика. 5-9 классы: учебно-методическое пособие/ сост. О.В.Муравина. – М.: Дрофа, 2017 г.
3. Муравин Г.  К., Муравина О.  В. Математика. 6 класс. Учебник.
4. Муравин Г. К., Муравина О. В. Математика. 6 класс. Рабочая тетрадь. В 2 ч.
5. Муравин Г. К., Муравина О. В. Математика. 6 классы. Дидактические материалы.
6. Муравин Г. К., Муравина О. В. Математика. 6 класс. Методическое пособие.
7. Геометрия: 7 – 9. Учебник для общеобразовательных учреждений. / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г.Позняк, И.И. Юдина.- М.: Просвещение, 20016 – 384 с.: ил.

**Дополнительная литература для учителя:**

1. Зив Б.Г. Геометрия. Дидактические материалы. 7-9 кл. / Б.Г.Зив, В.М.Мейлер. – 16-е изд. - М.: Просвещение, 2016. -127 с.: ил.

2. Изучение геометрии в 7, 8, 9 классах: метод. рекомендации: кн. для учителя / Л.С. Атанасян, В.Ф.Бутузов, Ю.А.Глазков и др. - М.: Просвещение, 2011.

3. Мищенко Т.М. Геометрия. Тематические тесты. 7 класс / Т.М.Мищенко, А.Д.Блинков. – 3-е изд., дораб. – М.: Просвещение, 2011. – 80 с.

4. Математические кружки в школе. 5-8 классы / А.В.Фарков. – 5-е изд. – М.: Айрис-пресс, 2008. – 144 с. – (Школьные олимпиады).

5. Математика. 5-11 классы: проблемно-развивающие задания, конспекты уроков, проекты / авт.-сост. Г.Б.Полтавская. –Волгоград: Учитель,2010. – 143 с.

**Дидактические материалы, рабочие тетради**

Геометрия: рабочая тетрадь: 7, 8, 9 кл. /Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, Ю.А.Глазков, И.И.Юдина. – М.: Просвещение, 2019.

Обучение геометрии является важнейшей составляющей основного общего образования и призвано развивать логическое мышление и математическую интуицию учащихся, умения в применении геометрических знаний, необходимые для изучения смежных дисциплин, продолжения образования и в повседневной жизни.

**Цели учебного курса:**

* **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
* **овладение системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* **интеллектуальное развитие,**формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
* **воспитание**культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

**Задачи обучения:**

**•** ввести основные геометрические понятия, научить различать их взаимное расположение;

• научить распознавать геометрические фигуры и изображать их;

• ввести понятия: теорема, доказательство, признак, свойство;

• изучить все о многоугольниках (элементы, свойства, признаки);

• изучить формулы площадей многоугольников и применять при решении задач и доказательстве теорем;

• научить решать геометрические задачи на доказательства и вычисления;

• подготовить к дальнейшему изучению геометрии на ступени основного общего и среднего полного образования.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

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

***личностные:***

• 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 учетом устойчивых познавательных интересов;

• формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

• формирование коммуникативной компетентности и 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;

• креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;

• умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

• способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

***метапредметные:***

*регулятивные универсальные учебные действия:*

• умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

• умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

• умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;

• 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;

*познавательные универсальные учебные действия:*

• 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;

• 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 универсальном языке науки и техники, 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 ее 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;

*коммуникативные универсальные учебные действия:*

• 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 учета интересов;

• слушать партнера;

• формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

***предметные:***

**Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:**

• пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;

• распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;

• изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи; осуществлять преобразования фигур;

• распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;

• в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;

• проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;

• вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и вычислять площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;

• решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений

между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, правила симметрии;

• проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;

**•**  решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

• описания реальных ситуаций на языке геометрии;

• расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;

• решения геометрических задач с использованием тригонометрии;

• решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);

• построений с помощью геометрических инструментов (линейка, угольник, циркуль,

транспортир).

**ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ПО МАТЕМАТИКЕ 6 КЛАССОВ**

Выпускник научиться в 6 классах (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне).

*Наглядная геометрия Геометрические фигуры*

• Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник, параллелограмм, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, многогранник, прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида, шар. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля.

*В повседневной жизни и при изучении других предметов:*

• решать практические задачи с применением простейших свойств фигур. Измерения и вычисления

• выполнять измерение длин, расстояний, величин углов с помощью инструментов для измерений длин и углов;

• вычислять площади прямоугольников. В повседневной жизни и при изучении других предметов:

• вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади прямоугольников;

• выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни.

*Наглядная геометрия Геометрические фигуры*

Выпускник получит возможность научиться в 6 классах (для обеспечения продолжения на базовом и углубленном уровнях)

• извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;

• иметь представление о равенстве и подобии фигур, осевой и центральной симметрии, правильных многогранниках, развертках тел, соотношении площадей подобных фигур и объемах подобных тел;

• строить фигуры, симметричные данным;

• изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью компьютерных инструментов;

• решать простые задачи на построение.

*Измерения и вычисления*

• Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов с помощью инструментов для измерений длин и углов;

• вычислять площади прямоугольников, треугольников, объемы прямоугольных параллелепипедов, кубов.

**ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ПО МАТЕМАТИКЕ 7-9 КЛАССОВ**

Обучающийся научиться:

**Наглядная геометрия**

1) распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружаю­щем мире плоские и пространственные геометрические фи­гуры;

2) распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепи­педа;

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.

**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**

Обучающийсянаучится:

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 равносоставленности;

9) приобрести опыт применения алгебраического и триго­нометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

**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:*

   1) овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;

   2) приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;

   3) 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:*

    1) овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство;

    2) приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение векторного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ГЕОМЕТРИИ 6 КЛАССОВ**

**Наглядная геометрия.** Фигуры в окружающем мире. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, от- 26 резок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг, параллельность и перпендикулярность прямых, параллелограмм, треугольник, четырехугольник, прямоугольник, квадрат, ромб. Треугольник, виды треугольников. Теорема Пифагора. Неравенство треугольника. Правильные многоугольники. Изображение основных геометрических фигур. Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности. Длина отрезка, ломаной, периметр многоугольника, длина окружности, число π. Единицы измерения длины. Построение отрезка заданной длины. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

**Периметр многоугольника**. **Понятие площади фигуры; единицы измерения площади.** Площадь прямоугольника, квадрата, треугольника, круга. Приближенное измерение площади фигур на клетчатой бумаге. Равновеликие фигуры. Подобие фигур на плоскости и в пространстве, коэффициент подобия, отношение площадей подобных фигур, объемов подобных тел. Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Географические координаты, параллели и меридианы. Изображение пространственных фигур. Многогранники. Правильные многогранники. Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса. Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба, конуса, цилиндра, шара.

**Понятие о равенстве фигур**. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур. Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ГЕОМЕТРИИ 7-9 КЛАССОВ**

**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.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **6 класс** | | | |
| Глава 1 «Пропорциональность» | | | |
| 1 | Подобие фигур | 3 |  |
| 2 | Длина окружности и площадь круга | 6 |  |
| 3. | Осевая симметрия | 5 |  |
| 4 | Геометрические тела | 4 |  |
| 5 | Повторение | 5 |  |
| 6. | Геометрический практикум | 3 |  |
| Итого: 26 часов | | | |

**7 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название разделов (тем)** | **Кол-во часов** | **Примечание** |
| **Раздел 1: Начальные геометрические сведения. (11 ч)** | | | |
| 1 | Прямая и отрезок. | 1 |  |
| 2 | Луч и угол. | 1 |  |
| 3 | Сравнение отрезков и углов. | 1 |  |
| 4 | Измерение отрезков. | 1 |  |
| 5 | Длина отрезка. | 1 |  |
| 6 | Градусная мера угла. Измерение углов. | 1 |  |
| 7 | Смежные и вертикальные углы. | 1 |  |
| 8 | Перпендикулярные прямые. | 1 |  |
| 9 | Решение задач по теме «Смежные и вертикальные углы». | 1 |  |
| 10 | *Контрольная работа №1 по теме «Измерение отрезков и углов».* | 1 |  |
| 11 | Анализ контрольной работы. | 1 |  |
| **Раздел 2: Треугольники. (18 ч)** | | | |
| 12 | Треугольник | 1 |  |
| 13 | Первый признак равенства треугольников | 1 |  |
| 14 | Решение задач по теме «Первый признак равенства треугольников» | 1 |  |
| 15 | Медианы, биссектрисы и высоты треугольника | 1 |  |
| 16 | Свойства равнобедренного треугольника | 1 |  |
| 17 | Решение задач по теме «Свойства равнобедренного треугольника» | 1 |  |
| 18 | Второй признак равенства треугольников | 1 |  |
| 19 | Решение задач по теме «Второй признак равенства треугольник» | 1 |  |
| 20 | Третий признак равенства треугольников | 1 |  |
| 21 | Решение задач по теме «Третий признак  равенства треугольников» | 1 |  |
| 22 | Окружность | 1 |  |
| 23 | Построение циркулем и линейкой | 1 |  |
| 24 | Примеры задач на построение | 1 |  |
| 25 | Решение задач по теме «Треугольники» | 1 |  |
| 26 | Решение задач на применение признаков равенства треугольников | 1 |  |
| 27 | Подготовка к контрольной работе | 1 |  |
| 28 | *Контрольная работа №2 по теме «Треугольники»* | 1 |  |
| 29 | Анализ контрольной работы. | 1 |  |
| **Раздел 3: Параллельные прямые.(13 ч)** | | | |
| 30 | Определение параллельных прямых | 1 |  |
| 31 | Признаки параллельности двух прямых | 1 |  |
| 32 | Решение задач на применение признаков параллельности прямых | 1 |  |
| 33 | Практические способы построения параллельных  прямых на местности | 1 |  |
| 34 | Об аксиомах геометрии | 1 |  |
| 35 | Аксиома параллельных прямых | 1 |  |
| 36 | Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и  секущей | 1 |  |
| 37 | Углы с соответственно параллельными и перпендикулярными сторонами | 1 |  |
| 38 | Решение задач по теме «Свойства параллельных прямых» | 1 |  |
| 39 | Решение задач по теме «Параллельные прямые» | 1 |  |
| 40 | Подготовка к контрольной работе | 1 |  |
| 41 | *Контрольная работа №3 «Параллельные прямые»* | 1 |  |
| 42 | Анализ контрольной работы. | 1 |  |
| **Раздел 4: Соотношение между сторонами и углами треугольника. (21 ч)** | | | |
| 43 | Теорема о  сумме углов треугольника | 1 |  |
| 44 | Остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники | 1 |  |
| 45 | Соотношение между сторонами и углами треугольника | 1 |  |
| 46 | Решение задач по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника» | 1 |  |
| 47 | Неравенство треугольника | 1 |  |
| 48 | Решение задач по теме «Неравенство треугольника» | 1 |  |
| 49 | *Контрольная работа №4 по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника»* | 1 |  |
| 50 | Анализ контрольной работы | 1 |  |
| 51 | Некоторые свойства прямоугольных треугольников | 1 |  |
| 52 | Решение задач на применение свойств прямоугольного треугольника | 1 |  |
| 53 | Признаки равенства прямоугольных треугольников | 1 |  |
| 54 | Решение задач по теме: «Признаки равенства прямоугольных треугольников» | 1 |  |
| 55 | Расстояние от точки до прямой. | 1 |  |
| 56 | Расстояние между параллельными прямыми | 1 |  |
| 57 | Построение треугольника по двум сторонам и углу между ними | 1 |  |
| 58 | Построение треугольника по стороне и двум прилежащим к ней углам | 1 |  |
| 59 | Построение треугольника по трем элементам. Решение задач | 1 |  |
| 60 | Решение задач по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника» | 1 |  |
| 61 | Подготовка к контрольной работе | 1 |  |
| 62 | *Контрольная работа № 5 по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника»* | 1 |  |
| 63 | Анализ контрольной работы | 1 |  |
| **Повторение (7 ч)** | | | |
| 64 | Повторение темы: «Смежные и вертикальные углы» | 1 |  |
| 65 | Повторение темы: «Треугольники» | 1 |  |
| 66 | Повторение темы: «Признаки равенства треугольников» | 1 |  |
| 67 | *Итоговая контрольная работа* | 1 |  |
| 68 | Анализ контрольной работы | 1 |  |
| 69 | Повторение темы: «Параллельные прямые» | 1 |  |
| 70 | Повторение темы « Соотношение между сторонами и углами треугольника» | 1 |  |

**ИТОГО:70 часов.**

**КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 КЛАСС**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название разделов (тем)** | **Кол-во часов** | **Примечание** |
| **Раздел 5: Четырёхугольники (14 ч)** | | | |
| 1 | Выпуклый многоугольник | 1 |  |
| 2 | Четырехугольник | 1 |  |
| 3 | Параллелограмм | 1 |  |
| 4 | Свойства параллелограмма | 1 |  |
| 5 | Признаки параллелограмма | 1 |  |
| 6 | Трапеция | 1 |  |
| 7 | Обобщение по теме: «Параллелограмм и трапеция» | 1 |  |
| 8 | Зачет по теме: «Параллелограмм и трапеция» | 1 |  |
| 9 | Прямоугольник | 1 |  |
| 10 | Ромб | 1 |  |
| 11 | Квадрат | 1 |  |
| 12 | Осевая и центральная симметрии | 1 |  |
| 13 | Решение задач по теме: «Четырёхугольники» | 1 |  |
| 14 | *Контрольная работа № 1 по теме: «Четырехугольники»* | 1 |  |
| **Раздел 6: Площадь (14ч)** | | | |
| 15 | Анализ контрольной работы. Площадь многоугольника и  его свойства | 1 |  |
| 16 | Площадь квадрата и многоугольника | 1 |  |
| 17 | Площадь прямоугольника | 1 |  |
| 18 | Площадь параллелограмма | 1 |  |
| 19 | Площадь треугольника | 1 |  |
| 20 | Площадь трапеции | 1 |  |
| 21 | Решение задач по теме: «Площадь» | 1 |  |
| 22 | Зачет по теме: «Площадь» | 1 |  |
| 23 | Теорема Пифагора | 1 |  |
| 24 | Теорема, обратная теореме Пифагора | 1 |  |
| 25 | Решение задач по теме: «Теорема Пифагора» | 1 |  |
| 26 | Решение  дополнительных задач по теме: «Площадь» | 1 |  |
| 27 | Обобщение по теме: «Площади фигур» | 1 |  |
| 28 | *Контрольная работа № 2 по теме: «Площадь»* | 1 |  |
| **Раздел 7: Подобные треугольники (20 ч)** | | | |
| 29 | Анализ контрольной работы. Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников | 1 |  |
| 30 | Отношение площадей подобных треугольников | 1 |  |
| 31 | Первый признак подобия треугольников | 1 |  |
| 32 | Решение задач на тему: «Первый признак подобия треугольников» | 1 |  |
| 33 | Второй признак подобия треугольников. | 1 |  |
| 34 | Решение задач на тему: «Второй признак подобия треугольников» | 1 |  |
| 35 | Третий признак подобия треугольников | 1 |  |
| 36 | Решение задач с применением признаков подобия | 1 |  |
| 37 | *Контрольная работа № 3 по теме: «Признаки подобия треугольников»* | 1 |  |
| 38 | Анализ контрольной работы. Средняя линия треугольника | 1 |  |
| 39 | Решение задач по теме: «Средняя линия треугольника» | 1 |  |
| 40 | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике | 1 |  |
| 41 | Практические приложения подобия треугольников | 1 |  |
| 42 | О подобии произвольных фигур | 1 |  |
| 43 | Обобщение по теме: «Подобные треугольники» | 1 |  |
| 44 | Синус острого угла прямоугольного треугольника | 1 |  |
| 45 | Косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника | 1 |  |
| 46 | Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30°,45° и 60° | 1 |  |
| 47 | *Контрольная работа № 4 по теме: «Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника»* | 1 |  |
| 48 | Анализ контрольной работы. | 1 |  |
| **Раздел 8: Окружность (17 ч)** | | | |
| 49 | Взаимное расположение прямой и окружности | 1 |  |
| 50 | Касательная к окружности | 1 |  |
| 51 | Решение задач по теме: «Касательная к окружности» | 1 |  |
| 52 | Градусная мера дуги окружности | 1 |  |
| 53 | Теорема о вписанном угле | 1 |  |
| 54 | Следствия из теоремы о вписанном угле | 1 |  |
| 55 | Решение задач по теме: «Центральные и вписанные углы» | 1 |  |
| 56 | Свойства биссектрисы угла к отрезку | 1 |  |
| 57 | Свойства серединного перпендикуляра к отрезку | 1 |  |
| 58 | Решение задач по теме: «Свойства биссектрисы и серединного перпендикуляра к отрезку» | 1 |  |
| 59 | Теорема о пересечении высот треугольника | 1 |  |
| 60 | Вписанная окружность | 1 |  |
| 61 | Решение задач по теме: «Вписанная окружность» | 1 |  |
| 62 | Описанная окружность | 1 |  |
| 63 | Решение задач по теме: «Описанная окружность» | 1 |  |
| 64 | *Контрольная работа № 5 по теме: «Вписанная и описанная окружности»* | 1 |  |
| 65 | Анализ контрольной работы | 1 |  |
| **Итоговое повторение пройденного материала (5 ч)** | | | |
| 66 | Повторение по теме: «Четырехугольники» | 1 |  |
| 67 | Повторение. Решение задач по теме: «Четырехугольники» | 1 |  |
| 68 | Итоговый зачёт | 1 |  |
| 69 | Повторение по теме: «Площадь» | 1 |  |
| 70 | Повторение по теме: «Подобные треугольники» | 1 |  |

**ИТОГО: 70 часов.**

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 КЛАСС**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название разделов (тем)** | **Кол-во часов** | **Примечание** |
| **Векторы. Метод координат (19 ч)**  **Раздел 9: Векторы (8 ч)** | | | |
| 1/1 | Понятие вектора. Равенство векторов. Откладывание вектора от данной точки | 1 |  |
| 2/2 | Сумма двух векторов. Законы сложения векторов | 1 |  |
| 3/3 | Сумма нескольких векторов | 1 |  |
| 4/4 | Вычитание векторов | 1 |  |
| 5/5 | Произведение вектора на число | 1 |  |
| 6/6 | Произведение вектора на число | 1 |  |
| 7/7 | Применение векторов к решению задач | 1 |  |
| 8/8 | Средняя линия трапеции | 1 |  |
| **Раздел 10: Метод координат (11 ч)** | | | |
| 9/1 | Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам | 1 |  |
| 10/2 | Координаты вектора | 1 |  |
| 11/3 | Координаты вектора | 1 |  |
| 12/4 | Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца | 1 |  |
| 13/5 | Простейшие задачи в координатах | 1 |  |
| 14/6 | Уравнение линии на плоскости. уравнение окружности | 1 |  |
| 15/7 | Уравнение прямой | 1 |  |
| 16/8 | Уравнение окружности и прямой | 1 |  |
| 17/9 | Решение задач по теме: "Векторы. Метод координат" | 1 |  |
| 18/10 | *Контрольная работа  № 1 по теме: "Метод координат"* | 1 |  |
| 19/11 | Анализ контрольной работы |  |  |
| **Раздел 11: Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (13 ч)** | | | |
| 20/1 | Синус, косинус, тангенс острого угла. Основное тригонометрическое тождество. | 1 |  |
| 21/2 | Синус, косинус, тангенс острого угла. Основное тригонометрическое тождество | 1 |  |
| 22/3 | Теорема о площади треугольника | 1 |  |
| 23/4 | Теорема синусов | 1 |  |
| 24/5 | Теорема косинусов | 1 |  |
| 25/6 | Решение задач «Соотношения между сторонами и углами треугольника» | 1 |  |
| 26/7 | Решение треугольников | 1 |  |
| 27/8 | Решение треугольников. Измерительные работы | 1 |  |
| 28/9 | Угол между векторами. Скалярное произведение векторов | 1 |  |
| 29/10 | Скалярное произведение в координатах |  |  |
| 30/11 | Решение задач по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов» |  |  |
| 31/12 | *Контрольная работа № 2 по теме: "Соотношения между сторонами и углами треугольника. СКАЛЯРНОЕ ПРОИЗВЕДЕНИЕ ВЕКТОРОВ"* | 1 |  |
| 32/13 | Анализ контрольной работы. Решение задач по теме: «Скалярное произведение векторов» | 1 |  |
| **Раздел 12: Длина окружности и площадь круга. (12 ч)** | | | |
| 33/1 | Правильные многоугольники | 1 |  |
| 34/2 | Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в правильный многоугольник | 1 |  |
| 35/3 | Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности | 1 |  |
| 36/4 | Построение правильных многоугольников | 1 |  |
| 37/5 | Решение задач по теме «Правильные многоугольники» | 1 |  |
| 38/6 | Длина окружности | 1 |  |
| 39/7 | Длина окружности | 1 |  |
| 40/8 | Площадь круга и кругового сектора | 1 |  |
| 41/9 | Площадь круга и кругового сектора | 1 |  |
| 42/10 | Решение задач по теме: "Длина окружности и площадь круга" | 1 |  |
| 43/11 | *Контрольная работа № 3 по теме: « Длина окружности и площадь круга»* | 1 |  |
| 44/12 | Анализ контрольной работы | 1 |  |
| **Раздел 13: Движение (8 ч)** | | | |
| 45/1 | Понятие движения | 1 |  |
| 46/2 | Понятие движения | 1 |  |
| 47/3 | Понятие движения | 1 |  |
| 48/4 | Параллельный перенос | 1 |  |
| 49/5 | Поворот | 1 |  |
| 50/6 | Решение задач по теме «Движение» | 1 |  |
| 51/7 | Решение задач по теме «Движение» | 1 |  |
| 52/8 | *Контрольная работа № 4 по теме: "Движение"* | 1 |  |
| **Аксиомы планиметрии (2 ч)** | | | |
| 53/1 | Об аксиомах планиметрии | 1 |  |
| 54/2 | Об аксиомах планиметрии | 1 |  |
| **Итоговое повторение (14 ч)** | | | |
| 55/1 | Параллельные прямые | 1 |  |
| 56/2 | Треугольники | 1 |  |
| 57/3 | Треугольники | 1 |  |
| 58/4 | Окружность | 1 |  |
| 59/5 | Центральные и вписанные углы | 1 |  |
| 60/6 | Четырехугольники | 1 |  |
| 61/7 | Четырехугольники. Многоугольники. | 1 |  |
| 62/8 | Векторы. Метод координат. | 1 |  |
| 63/9 | Векторы. Метод координат | 1 |  |
| 64,65/  10-11 | **Итоговая контрольная работа** | 2 |  |
| 66/12 | Анализ контрольной работы | 1 |  |
| 67,68/  13-14 | Решение задач | 2 | Решение задач повышенной сложности (задачи 24, 25 ОГЭ) |

**ИТОГО: 68 часов.**