Рабочая программа

по геометрии 8 класс

МАОУ Омутинская СОШ №1

УМК: «Геометрия» 7-9 класс под редакцией Л.С.Атанасяна, 2012

68 часов

на 2017 – 2018 учебный год

**Планируемые результаты освоения учебного предмета.**

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

**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 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 факт;

6) креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;

7) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

8) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

**метапредметные:**

1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения цели, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

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

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

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

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

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

7) умение организовывать учебное сотрудничество и совмест­ную деятельность с учителем и сверстниками: опреде­лять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; умение работать в группе: нахо­дить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать парт­нёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

8) формирование и развитие учебной и общепользователь­ской компетентности в области использования информа­ционно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетент-ности);

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

10) умение видеть математическую задачу в контексте про­блемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

11) умение находить в различных источниках информацию, не­обходимую для решения математических проблем, и пред­ставлять её в понятной форме; принимать решение в усло­виях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллю­страции, интерпретации, аргументации;

13)умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость ихпроверки;

14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

15) понимание сущности алгоритмических предписаний и уме­ние действовать в соответствии с предложенным алго­ритмом;

16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и созда­вать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

17) умение планировать и осуществлять деятельность, направ­ленную на решение задач исследовательского характера;

**предметные:**

1)овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучае­мых понятиях (число, геометрическая фигура, 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.

**Наглядная геометрия**

Ученик научится:

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

2)определять по линейным размерам развёртки фигуры ли­нейные размеры самой фигуры и наоборот;

 Ученик получт возможность:

3) вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;

**Геометрические фигуры**

 Ученик научится:

1)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);

 Ученик получит возможность:

2)овладеть традиционной схемой решения задач на по­строение с помощью циркуля и линейки: анализ, постро­ение, доказательство и исследование.

**Измерение геометрических величин**

 Ученик научится:

1)вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, ис­пользуя формулы длины окружности и длины дуги окруж­ности, формулы площадей фигур;

2)вычислять площади треугольников, прямоугольников, па­раллелограммов, трапеций, кругов и секторов;

Ученик получит возможность:

7)вычислять площади фигур, составленных из двух или бо­лее прямоугольников, параллелограммов, треугольников.

**Содержание рабочей программы**

**Повторение (2 час)**

 Признаки равенства треугольников. Параллельные прямые. Признаки и свойства параллельных прямых.

**Четырехугольники (14час.)**

 Знать/понимать:

 Определения: многоугольника, параллелограмма, трапеции, прямоугольника, ромба, квадрата;

формулу суммы углов выпуклого многоугольника;

свойства этих четырехугольников;

 признаки параллелограмма;

 виды симметрии.

Уметь:

 распознавать на чертеже многоугольники и выпуклые многоугольники; параллелограммы и трапеции;

 применять формулу суммы углов выпуклого многоугольника;

 применять свойства и признаки параллелограммов при решении задач;

 делить отрезок на *n* равных частей;

строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой и центральной симметрией;

выполнять чертеж по условию задачи.

**Площадь (14час)**

Знать/понимать:

 представление о способе измерения площади, свойства площадей;

 формулы площадей: прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; формулировку теоремы Пифагора и обратной ей.

Уметь:

 находить площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции;- применять формулы при решении задач;

находить стороны треугольника, используя теорему Пифагора;

 определять вид треугольника, используя теорему, обратную теореме Пифагора.

 выполнять чертеж по условию задачи.

**Подобные треугольники (19 час)**.

Знать/понимать:

 определение подобных треугольников;

формулировки признаков подобия треугольников;

 формулировку теоремы об отношении площадей подобных треугольников;

 формулировку теоремы о средней линии треугольника;

 свойство медиан треугольника

понятие среднего пропорционального,

 свойство высоты прямоугольного треугольника, проведенной из вершины прямого угла;

определение синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника

значения синуса, косинуса, тангенса углов 30º, 45º, 60º, 90º.

Уметь:

 находить элементы треугольников, используя определение подобных треугольников;

 находить отношение площадей подобных треугольников;

 применять признаки подобия при решении задач;

 применять метод подобия при решении задач на построение;

 находить значение одной из тригонометрических функций по значению другой;

 решать прямоугольные треугольники.

 **Окружность(17 час)**.

Знать/понимать:

 случаи взаимного расположения прямой и окружности;

 понятие касательной, точек касания, свойство касательной;

 определение вписанного и центрального углов;

 определение серединного перпендикуляра;

 формулировку теоремы об отрезках пересекающихся хорд;

 четыре замечательные точки треугольника;

определение вписанной и описанной окружностей.

Уметь:

 определять и изображать взаимное расположение прямой и окружности;

 окружности, вписанные в многоугольник и описанные около него;

 распознавать и изображать центральные и вписанные углы;

 находить величину центрального и вписанного углов;

 применять свойства вписанного и описанного четырехугольника при решении задач;

 выполнять чертеж по условию задачи;

 решать простейшие задачи, опираясь на изученные свойства.

**Повторение. Решение задач.(2час)**

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема урока.** | **Кол-во****часов** |
| **Повторение (2 час)** |
| 1 | Признаки равенства треугольников | 1 |
| 2 | Признаки параллельности прямых | 1 |
| **Четырехугольники (14 часов)** |
| 3 | Многоугольники | 1 |
| 4 | Сумма углов выпуклого многоугольника | 1 |
| 5-6 | Параллелограмм и его свойства | 2 |
| 7-8 | Признаки параллелограмма | 2 |
| 9 | Трапеция | 1 |
| 10 | Свойства и признаки равнобедренной трапеции | 1 |
| 11 | Прямоугольник и его свойства | 1 |
| 12-13 | Ромб и квадрат | 2 |
| 14-15 | Решение задач | 2 |
| 16 | Контрольная работа №1. | 1 |
| **Площадь (14 часов)** |
| 17 | Площадь многоугольника | 1 |
| 18 | Площадь прямоугольника | 1 |
| 19-20 | Площадь параллелограмма  | 2 |
| 21-22 | Площадь треугольника | 2 |
| 23-24 | Площадь трапеции | 2 |
| 25-27 | Теорема Пифагора | 3 |
| 28-29 | Решение задач | 2 |
| 30 | Контрольная работа №2 | 1 |
| **Подобные треугольники(19час)** |
| 31-32 | Определение подобных треугольников | 2 |
| 33-34 | Первый признак подобия треугольников | 2 |
| 35-36 | Второй и третий признаки подобия треугольников | 2 |
| 37 | Решение задач на применение признаков подобия треугольников | 1 |
| 38 | Контрольная работа №3 | 1 |
| 39-40 | Средняя линия треугольника | 2 |
| 41-42 | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике | 2 |
| 43-44 | Решение задач на построение методом подобия | 2 |
| 45 | Применение подобия к доказательству теорем и решению задач | 1 |
| 46 | Понятие синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника | 1 |
| 47 | Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30°, 45°, 60° | 1 |
| 48 | Решение задач на соотношение между сторонами и углами треугольника | 1 |
| 49 | Контрольная работа №4 | 1 |
| **Окружность (17 часов)** |
| 50 | Взаимное расположение прямой и окружности | 1 |
| 51-52 | Касательная к окружности | 2 |
| 53 | Градусная мера дуги окружности | 1 |
| 54-55 | Вписанные углы | 2 |
| 56 | Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы» | 1 |
| 57 | Свойство биссектрисы угла | 1 |
| 58 | Свойство серединного перпендикуляра | 1 |
| 59 | Четыре замечательные точки треугольника | 1 |
| 60 | Вписанная окружность | 1 |
| 61 | Свойство описанного четырехугольника. | 1 |
| 62 | Описанная окружность | 1 |
| 63 | Свойство вписанного четырехугольника | 1 |
| 64-65 | Решение задач | 2 |
| 66 | Контрольная работа №5 | 1 |
| **Повторение. Решение задач (2часа)** |
| 67 | Треугольники | 1 |
| 68 | Четырехугольники | 1 |