**Филиал муниципального автономного общеобразовательного учреждения**

**«Прииртышская средняя общеобразовательная школа» - «Верхнеаремзянская СОШ им. Д.И. Менделеева»**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по геометрии

для 8 класса

на 2019-2020 учебный год

Планирование составлено в соответствии

ФГОС ООО

Составитель программы: Кряжева О.С.

учитель математики

2019 год

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**Ученик научится:**

* пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающегомира;
* распознавать геометрические фигуры, различать их взаимноерасположение;
* изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи; осуществлять преобразованияфигур;
* распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображатьих;
* в простейших случаях строить сечения и развертки пространственныхтел;
* проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол междувекторами;
* 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 изних;
* решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур иотношений

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

* проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для ихиспользования;
* решать простейшие планиметрические задачи впространстве.

**Ученик получит возможность научиться:**

* понимать, что геометрические формы являются идеализированными образами реальных объектов; научиться использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира; получить представление о некоторых областях применения геометрии в быту, науке, технике,искусстве;
* распознавать на чертежах и моделях геометрические фигуры (отрезки; углы; треугольники и их частные виды; четырехугольники и их частные виды; многоугольники; окружность; круг); изображать указанные геометрические фигуры; выполнять чертежи по условиюзадачи;
* владеть практическими навыками использования геометрических инструментов для изображения фигур, а также для нахождения длин отрезков и величинуглов;
* решать задачи на вычисление геометрических величин, (длин, углов, площадей), применяя изученные свойства фигур и формулы и проводя аргументацию в ходе решения задач;
* решать задачи на доказательство.

**Содержание курса**

**Повторение (2 часа)**

**Глава 5.Четырехугольники (15 часов)**

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция.прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии. Контрольная работа № 1 по теме «Четырехугольники». Доказательства большинства теорем данной темы и решения многих задач проводятся с помощью признаков равенства треугольников, поэтому полезно их повторить, в начале изучения темы. Осевая и центральная симметрии вводятся не как преобразование плоскости, а как свойства геометрических фигур, в частности четырехугольников. Рассмотрение этих понятий как движений плоскости состоится в 9 классе

**Глава 6.Площадь (12 часов)**

Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора. Контрольная работа № 2 по теме «Площади фигур»

Вывод формул для вычисления площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции основывается на двух основных свойствах площадей, которые принимаются исходя из наглядных представлений, а также на формуле площади квадрата, обоснование которой не является обязательным для обучающихся. Нетрадиционной для школьного курса является теорема об от ношении площадей треугольников, имеющих по равному углу. Она позволяет в дальнейшем дать простое доказательство признаков подобия треугольников. В этом состоит одно из преимуществ, обусловленных ранним введением понятия площади. Доказательство теоремы Пифагора основывается на свойствах площадей и формулах для площадей квадрата и прямоугольника. Доказывается также теорема, обратная теореме Пифагора.

**Глава7. Подобные треугольники (19 часов)**

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Контрольная работа № 3 по теме «Признаки подобия треугольников».Контрольная работа № 4 по теме «Подобные треугольники». Определение подобных треугольников дается не на основе преобразования подобия, а через равенство углов и пропорциональность сходственных сторон. Признаки подобия треугольников доказываются с помощью теоремы об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу. На основе признаков подобия доказывается теорема о средней линии треугольника, утверждение о точке пересечения медиан треугольника, а также два утверждения о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Дается представление о методе подобия в задачах на построение. В заключение темы вводятся элементы тригонометрии — синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника

**Глава 8. Окружность (16 часов)**

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности. Контрольная работа № 5 по теме «Окружность».

Теорема о точке пересечения высот треугольника (или их продолжений) доказывается с помощью утверждения о точке пересечения серединных перпендикуляров. Наряду с теоремами об окружностях, вписанной в треугольник и описанной около него, рассматриваются свойство сторон описанного четырехугольника и свойство углов вписанного четырехугольника

**9. Повторение. Решение задач. (4 часа)** Итоговая контрольная работа.

Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 8 класса

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Содержание материала** | **Количество часов** | **Контрольные работы** |
| **ПОВТОРЕНИЕ (2 часа)** | | |  |
| 1 | Повторение. Треугольники. Признаки параллельности | 1 | 1 |
| 2 | Вводная контрольная работа | 1 |
| **ЧЕТЫРЕХУГОЛЬНИКИ (12 часов)** | | |  |
| 4 | Многоугольник. Выпуклый многоугольник | 1 | 1 |
| 5 | Четырехугольник. Параллелограмм | 1 |
| 6 | Свойства и признаки параллелограмма | 1 |
| 7 | Решение задач на свойства и признаки параллелограмма | 1 |
| 8 | Трапеция | 1 |
| 9 | Теорема Фалеса | 1 |
| 10 | Задачи на построение циркулем и линейкой | 1 |
| 11 | Прямоугольник | 1 |
| 12 | Ромб и квадрат | 1 |
| 13 | Решение задач по теме: «Прямоугольник. Ромб. Квадрат | 1 |
| 14 | Осевая и центральная симметрии | 1 |
| 15 | КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №1 «Четырехугольники» | 1 |
| **ПЛОЩАДЬ (14 часов)** | | |  |
| 16 | Понятие площади многоугольника. Площадь квадрата | 1 | 1 |
| 17 | Площадь прямоугольника | 1 |
| 18 | Площадь параллелограмма | 1 |
| 19 | Площадь треугольника | 1 |
| 20 | Площадь треугольника. Теорема об отношении площадей треугольников | 1 |
| 21 | Площадь трапеции | 1 |
| 22 | Решение задач на вычисление площадей фигур | 1 |
| 23 | Теорема Пифагора | 1 |
| 24 | Теорема, обратная теореме Пифагора | 1 |
| 25 | Решение задач на применение теоремы Пифагора и обратной ей теоремы | 1 |
| 26 | Решение задач по теме «Площадь» | 1 |
| 27 | Решение задач на нахождении площади по формуле Герона | 1 |
| 28 | КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №2 «Площадь» |  |
| 29 | Работа над ошибками по теме «Площадь» | 1 |
| **ПОДОБНЫЕ ТРЕУГОЛЬНИКИ (18 часов)** | | |  |
| 30 | Отношение площадей подобных треугольников | 1 | 2 |
| 31 | Первый признак подобия треугольников | 1 |
| 32 | Решение задач на применение первого признака подобия | 1 |
| 33 | Второй признак подобия треугольников | 1 |
| 34 | Третий признак подобия треугольников | 1 |
| 35 | Решение задач по теме «Признаки подобия треугольников» | 1 |
| 36 | Контрольная работа №3 «Признаки подобия треугольников» | 1 |
| 37 | Работа над ошибками по теме «Признаки подобия треугольников» | 1 |
| 38 | Средняя линия треугольника. Свойство медиан треугольника | 1 |
| 39 | Пропорциональные отрезки | 1 |
| 40 | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике | 1 |
| 41 | Измерение на местности | 1 |
| 42 | Задачи на построение методом подобия | 1 |
| 43 | Решение задач на построение методом подобных треугольников | 1 |
| 44 | Определение синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника | 1 |
| 45 | Значения синуса, косинуса, тангенса для углов в 30,45 и 60 | 1 |
| 46 | Решение задач на соотношения в прямоугольном треугольнике | 1 |
| 47 | Контрольная работа №4 «Подобие прямоугольных треугольников» | 1 |
| **ОКРУЖНОСТЬ (18 часов)** | | |  |
| 48 | Работа над ошибками. Взаимное расположение прямой и окружности | 1 | 1 |
| 49 | Касательная к окружности | 1 |
| 50 | Решение задач по теме: «Касательная к окружности» | 1 |
| 51 | Градусная мера дуги окружности | 1 |
| 52 | Теорема о вписанном угле | 1 |
| 53 | Теорема об отрезках пересекающихся хорд | 1 |
| 54 | Решение задач по теме: «центральные и вписанные углы» | 1 |
| 55 | Свойство биссектрисы угла | 1 |
| 56 | Серединный перпендикуляр | 1 |
| 57 | Теорема о пересечении высот треугольника | 1 |
| 58 | Вписанная окружность | 1 |
| 59 | Свойства описанного четырёхугольника | 1 |
| 60 | Описанная окружность | 1 |
| 61 | Свойства вписанного четырёхугольника | 1 |
| 62 | Обобщающий урок по теме «Окружность». | 1 |
| 63 | Решение задач по теме «Окружность» | 1 |
| 64 | Контрольная работа №5 «Окружность» | 1 |
| 65 | Работа над ошибками по теме «Окружность» | 1 |
| **ПОВТОРЕНИЕ (3 часа)** | | |  |
| 66 | Повторение по теме «Четырёхугольники». | 1 | 1 |
| 67 | Итоговая контрольная работа | 1 |
| 68 | Повторение по теме «Подобные треугольники». | 1 |