**Филиал муниципального автономного общеобразовательного учреждения**

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



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по геометрии

для 7 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:**

* распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
* распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
* определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
* вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.
* пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
* распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
* 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);
* оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
* решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
* решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
* решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.
* использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
* вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
* вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;
* вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
* решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;
* решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).
* вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;
* использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.

**Ученик получит возможность научиться:**

* вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
* углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
* применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов*:*
* овладеть методами решения задан на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
* приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
* овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
* научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;
* приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
* приобрести опыт выполнения проектов по темам: «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле».
* вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
* вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносоставленности;
* приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.
* овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;
* приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;
* приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задан на вычисление и доказательство».

**Содержание курса**

**1.Начальные геометрические сведения, 10 часов**

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 и их свойства. Перпендикулярные прямые.

Основная цель - систематизировать знания учащихся о простейших геометрических фигурах и их свойствах; ввести понятие равенства фигур.

**2. Треугольники, 17 часов**

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.

1. **Параллельные прямые, 13 часов**

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.

1. **Соотношения между сторонами и углами треугольника,18 часов**

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, 10 часов**

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Содержание материала** | **Количество часов** | **Контрольные работы** |
| **Начальные геометрические сведения(10 часов)** | | |  |
| 1 | Прямая и отрезок | 1 | 1 |
| 2 | Луч и угол | 1 |
| 3 | Сравнение отрезков и углов | 1 |
| 4 | Измерение отрезков | 1 |
| 5 | Измерение углов | 1 |
| 6 | Измерение углов | 1 |
| 7 | Смежные и вертикальные углы | 1 |
| 8 | Перпендикулярные прямые | 1 |
| 9 | Решение задач по теме: «Начальные геометрические сведения» | 1 |
| 10 | Контрольная работа №1 по теме: «Начальные геометрические сведения» | 1 |
| **Глава II. Треугольники (17 ч)** | | | **1** |
| 11 | Треугольник | 1 |
| 12 | Треугольник | 1 |
| 13 | Первый признак равенства треугольников | 1 |
| 14 | Перпендикуляр к прямой | 1 |
| 15 | Медианы, биссектрисы и высоты треугольника | 1 |
| 16 | Свойства равнобедренного треугольника | 1 |
| 17 | Второй признак равенства треугольников | 1 |
| 18 | Третий признаки равенства треугольников | 1 |
| 19 | Второй и третий признаки равенства треугольников | 1 |
| 20 | Второй и третий признаки равенства треугольников | 1 |
| 21 | Окружность | 1 |
| 22 | Построения циркулем и линейкой | 1 |
| 23 | Задачи на построение | 1 |
| 24 | Задачи на построение | 1 |
| 25 | Решение задач по теме: «Треугольники» | 1 |
| 26 | Решение задач по теме: «Треугольники» | 1 |
| 27 | Административная контрольная работа | 1 |
| **Глава III. Параллельные прямые (13 ч)** | | |  |
| 28 | Параллельные прямые |  | 1 |
| 29 | Признаки параллельности двух прямых | 1 |
| 30 | Признаки параллельности двух прямых | 1 |
| 31 | Признаки параллельности двух прямых | 1 |
| 32 | Аксиома параллельных прямых | 1 |
| 33 | Аксиома параллельных прямых | 1 |
| 34 | Аксиома параллельных прямых | 1 |
| 35 | Аксиома параллельных прямых | 1 |
| 36 | Аксиома параллельных прямых | 1 |
| 37 | Решение задач по теме: «Параллельные прямые» | 1 |
| 38 | Решение задач по теме: «Параллельные прямые» | 1 |
| 39 | Решение задач по теме: «Параллельные прямые» | 1 |
| 40 | Контрольная работа №3 по теме: «Параллельные прямые» | 1 |
| **Глава IV. Соотношения между сторонами и углами треугольника (18 ч)** | | |  |
| 41 | Сумма углов треугольника | 1 | 2 |
| 42 | Остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники | 1 |
| 43 | Соотношения между сторонами и углами треугольника | 1 |
| 44 | Соотношения между сторонами и углами треугольника | 1 |
| 45 | Неравенство треугольника | 1 |
| 46 | Контрольная работа № 4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника» | 1 |
| 47 | Некоторые свойства прямоугольных треугольников | 1 |
| 48 | Прямоугольные треугольники | 1 |
| 49 | Признаки равенства прямоугольных треугольников | 1 |
| 50 | Признаки равенства прямоугольных треугольников | 1 |
| 51 | Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми | 1 |
| 52 | Построение треугольника по трем элементам | 1 |
| 53 | Построение треугольника по трем элементам | 1 |
| 54 | Построение треугольника по трем элементам | 1 |
| 55 | Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения» | 1 |
| 56 | Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения» | 1 |
| 57 | Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения» | 1 |
| 58 | Контрольная работа № 5 по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения» | 1 |
| **Итоговое повторение (10 ч)** | | |  |
| 59 | Повторение по теме «Треугольники» | 1 | 1 |
| 60 | Повторение по теме «Треугольники» | 1 |
| 61 | Повторение по теме «Треугольники» | 1 |
| 62 | Повторение по теме «Параллельные прямые» | 1 |
| 63 | Повторение по теме «Параллельные прямые» | 1 |
| 64 | Повторение по теме «Параллельные прямые» | 1 |
| 65 | Повторение по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника | 1 |
| 66 | Повторение по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника | 1 |
| 67 | Итоговая контрольная работа | 1 |
| 68 | Работа над ошибками | 1 |