муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Яныльская средняя школа имени Р.М. Зарипова»

Кукморского муниципального района Республики Татарстан

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Согласована  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Заместитель директора  по учебной работе  Мулюкова Л.А.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  | Утверждена приказом  №65 от 27.08.2022  Директор школы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Шакиров Р.Р.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Принята на заседании педагогического совета  Протокол №1 от 27.08.2022 |  | Рассмотрена на заседании ШМО учителей естественно-научного цикла  Протокол №1 от 27.08.2022  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Руководитель ШМО  Ибрагимова Э.А. |

Рабочая программа

по учебному предмету «Геометрия» для 8 класса

Базовый уровень

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | Ибрагимова Эльвира Адхамовна,  учитель математики  высшей квалификационной категории |
|  |  |  |

2022 год

**Планируемые результаты изучения учебного предмета**

**Предметные результаты:**

**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.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

• использовать свойства геометрических фигур для решения типовых

задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.

**Измерения и вычисления**

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

• применять формулы периметра, площади и объема, 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.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

• вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни.

**Геометрические построения**

• Изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

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

**Геометрические преобразования**

• Строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно оси и точки.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

• распознавать движение объектов в окружающем мире;

• распознавать симметричные фигуры в окружающем мире.

**История математики**

• Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;

• знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;

• понимать роль математики в развитии России.

**Методы математики**

• Выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач;

• Приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.

**Содержание учебного предмета**

**Четырехугольники**

Многоугольник, его элементы и его свойства. Распознавание некоторых

многоугольников. *Выпуклые и невыпуклые многоугольники*. Сумма углов выпуклого многоугольника. Четырехугольники. Параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция, равнобедренная трапеция. Параллелограмм, его свойства и признаки. Свойства и признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата. Трапеция, равнобедренная трапеция. Прямоугольник. Ромб и квадрат. *Фалес.* Теорема Фалеса. Осевая и центральная симметрии. Осевая симметрия геометрических фигур. Центральная симметрия геометрических фигур.  *Геометрия и искусство. Геометрические закономерности окружающего мира.* *История числа π. Золотое сечение.*

**Площадь**

Понятие площади многоугольника. Понятие о площади плоской фигуры и ее свойствах. Измерение площадей. Единицы измерения площади. Сравнение и вычисление площадей. Площадь квадрата. Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции (основные формулы). *От земледелия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес, Архимед. Платон и Аристотель*. Теорема Пифагора. Теорема обратная теореме Пифагора. Формула Герона.

**Подобные треугольники**

Пропорциональные отрезки. *Подобие фигур.* *Признаки подобия.* Определение подобных треугольников. Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Отношение площадей подобных треугольников. Первый признак подобия треугольников. Второй признак подобия треугольников. Третий признак подобия треугольников. Средняя линия треугольника. Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. Практические приложения подобия треугольников. О подобии произвольных фигур. Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике. *Тригонометрические функции тупого угла.* Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Значения синуса, косинуса, тангенса для углов 300, 450, 600. Связь между площадями подобных фигур.

**Окружность**

Окружность, круг, их элементы и свойства. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности их свойства и признаки. Градусная мера дуги окружности. Теорема о вписанном угле. Свойство биссектрисы угла. Свойство серединного перпендикуляра к отрезку. Теорема о пересечении высот треугольника. Вписанная окружность. Описанная окружность. Центральный, вписанный угол; величина вписанного угла. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанные и описанные окружности для треугольников, *четырехугольников, правильных многоугольников*.Окружность вписанная в треугольник и окружность описанная около треугольника.

**Повторение. Решение задач**

Повторение пройденного учебного материала.  *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.* *Роль российских ученых в развитии математики: Л. Эйлер. Н.И.*

*Лобачевский, П.Л.Чебышев, С. Ковалевская, А.Н. Колмогоров.*

*Математика в развитии России: Петр I, школа математических и*

*навигацких наук, развитие российского флота, А.Н. Крылов. Космическая*

*программа и М.В. Келдыш.*

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Изучаемый раздел  тема урока | Календарные сроки | | Примечание |
| Планируемые сроки | Фактические сроки |
| **Четырехугольники (14часов)** | | | | |
| 1 | Многоугольник, его элементы и его свойства. Распознавание некоторых многоугольников. *Выпуклые и невыпуклые многоугольники.* | 02.09 |  |  |
| 2 | Сумма углов выпуклого многоугольника. | 06.09 |  |  |
| 3 | Четырехугольник. | 09.09 |  |  |
| 4 | Четырехугольник. | 13.09 |  |  |
| 5 | Параллелограмм | 16.09 |  |  |
| 6 | Свойства и признаки параллелограмма | 20.09 |  |  |
| 7 | Трапеция, равнобедренная трапеция. | 23.09 |  |  |
| 8 | Теорема Фалеса. *Фалес* | 27.09 |  |  |
| 9 | Прямоугольник | 30.09 |  |  |
| 10 | Признаки и свойства прямоугольника | 04.10 |  |  |
| 11 | Ромб и квадрат, их свойства и признаки | 07.10 |  |  |
| 12 | Ромб и квадрат, их свойства и признаки | 11.10 |  |  |
| 13 | Осевая и центральная симметрии. Осевая симметрия геометрических фигур. Центральная симметрия геометрических фигур. *Геометрия и искусство. Геометрические закономерности окружающего мира* . *История числа π. Золотое сечение.* | 14.10 |  |  |
| 14 | Контрольная работа №1 «Четырехугольники» | 18.10 |  |  |
| **Площадь (15 часов)** | | | | |
| 15 | Работа над ошибками. Понятие площади многоугольника.  Понятие о площади плоской фигуры и ее свойствах. Измерение площадей. Единицы измерения площади. Сравнение и вычисление площадей. | 21.10 |  |  |
| 16 | Площадь квадрата | 25.10 |  |  |
| 17 | Площадь прямоугольника | 28.10 |  |  |
| 18 | Площадь трапеции | 08.11 |  |  |
| 19 | Площадь параллелограмма | 11.11 |  |  |
| 20 | Площадь параллелограмма | 15.11 |  |  |
| 21 | Площадь треугольника | 18.11 |  |  |
| 22 | Площадь треугольника | 22.11 |  |  |
| 23 | Площадь трапеции | 25.11 |  |  |
| 24 | Площадь трапеции | 29.11 |  |  |
| 25 | *От земледелия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес, Архимед. Платон и Аристотель.* Теорема Пифагора | 02.12 |  |  |
| 26 | Теорема обратная к теореме Пифагора | 06.12 |  |  |
| 27 | Формула Герона. | 09.12 |  |  |
| 28 | Решение задач по теме «Площадь» | 13.12 |  |  |
| 29 | Контрольная работа №2 «Площадь» | 16.12 |  |  |
| **Подобные треугольники (20 часов)** | | | | |
| 30 | Пропорциональные отрезки. | 20.12 |  |  |
| 31 | *Подобие фигур.* *Признаки подобия.* Определение подобных треугольников. Подобные треугольники. | 23.12 |  |  |
| 32 | Признаки подобия треугольников. Отношение площадей подобных треугольников. Связь между площадями подобных фигур. | 27.12 |  |  |
| 33 | Первый признак подобия треугольников. | 10.01 |  |  |
| 34 | Решение задач на применение первого признака подобия треугольников. | 13.01 |  |  |
| 35 | Второй и третий признаки подобия треугольников. | 17.01 |  |  |
| 36 | Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. | 20.01 |  |  |
| 37 | Решение задач на применение признаков подобия треугольников. | 24.01 |  |  |
| 38 | Решение задач на применение признаков подобия треугольников. | 27.01 |  |  |
| 39 | Контрольная работа № 3 по теме «Признаки подобия треугольников» | 31.01 |  |  |
| 40 | Работа над ошибками. Средняя линия треугольника | 03.02 |  |  |
| 41 | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. | 07.02 |  |  |
| 42 | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. | 10.02 |  |  |
| 43 | Практические приложения подобия треугольников. | 14.02 |  |  |
| 44 | О подобии произвольных фигур | 17.02 |  |  |
| 45 | Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике. *Тригонометрические функции тупого угла.* | 21.02 |  |  |
| 46 | Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. | 24.02 |  |  |
| 47 | Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 300, 450 и 600 | 28.02 |  |  |
| 48 | Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 300, 450 и 600 | 03.03 |  |  |
| 49 | Контрольная работа №4 «Применение теории подобия треугольников, соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника» | 07.03 |  |  |
| **Окружность (16 часов)** | | | | |
| 50 | Работа над ошибками. Окружность, круг, их элементы и свойства. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. | 10.03 |  |  |
| 51 | Касательная и секущая к окружности, их свойства и признаки. Равенство касательных, проведенных из одной точки. | 14.03 |  |  |
| 52 | Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд. | 17.03 |  |  |
| 53 | Градусная мера дуги окружности | 21.03 |  |  |
| 54 | Центральный, вписанный угол; величина вписанного угла. Теорема о вписанном угле. | 24.03 |  |  |
| 55 | Четыре замечательные точки треугольника. | 04.04 |  |  |
| 56 | Свойство биссектрисы угла | 07.04 |  |  |
| 57 | Свойство серединного перпендикуляра к отрезку | 11.04 |  |  |
| 58 | Теорема о пересечении высот треугольника | 14.04 |  |  |
| 59 | Вписанная окружность. | 18.04 |  |  |
| 60 | Окружность вписанная в треугольник | 21.04 |  |  |
| 61 | Описанная окружность. | 25.04 |  |  |
| 62 | Окружность описанная около треугольника. | 28.04 |  |  |
| 63 | Вписанные и описанные окружности для треугольников, *четырехугольников, правильных многоугольников* | 02.05 |  |  |
| 64 | Решение задач по теме «Окружность» | 05.05 |  |  |
| 65 | Контрольная работа №5 «Окружность» | 09.05 |  |  |
| **Повторение (5 часов)** | | | | |
| 66 | Работа над ошибками. Повторение. Четырехугольники. *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.* | 12.05 |  |  |
| 67 | Промежуточная аттестационная работа | 16.05 |  |  |
| 68 | Повторение. Площади фигур. *Роль российских ученых в развитии математики: Л. Эйлер. Н.И.Лобачевский, П.Л.Чебышев, С. Ковалевская, А.Н. Колмогоров.*  *Математика в развитии России: Петр I, школа математических и навигацких наук, развитие российского флота, А.Н. Крылов. Космическая программа и М.В. Келдыш.* | 19.05 |  |  |
| 69 | Повторение. Подобные треугольники. | 23.05 |  |  |
| 70 | Подведение итогов. | 26.05 |  |  |