**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя общеобразовательная школа № 8» г. Канаш**

«РАССМОТРЕНА»

на заседании МО учителей

 « 26» июня 2017 г.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Козлова Е.А.

«УТВЕРЖДЕНА»

 Пр.№58

 « 28 » июня 2017г.

«СОГЛАСОВАНА»

заместитель директора школы по УР

« 28» июня 2017г.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Останина Л.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

**Геометрия**

 **На 2017-2018 уч.год**

**9А класс**

Всего часов на изучение программы **68**

Количество часов в неделю **2**

**Учебник:** Геометрия. 7-9 кл., Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Кадомцев С.Б. и др, М.: Просвещение, 2013

 Составитель: учитель математики

 высшей категории Халиулина Л.И.

2017

**Планируемые результаты:**

**Уровень обязательной подготовки обучающегося**

**** Знать основные понятия, связанные с векторами.

        Уметь производить операции над векторами.

        Уметь вычислять значения геометрических величин.

* Уметь решать простые геометрические задачи с помощью векторов.

        Уметь производить операции над векторами.

        Уметь вычислять значения геометрических величин.

* Уметь решать простейшие геометрические задачи координатным методом.

        Уметь производить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами, скалярное произведение.

        Уметь вычислять значения геометрических величин, в том числе: для углов от 0о до 180о определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них; находить стороны, углы и площади треугольников.

**** Уметь пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира.

        Уметь распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение.

* Уметь изображать геометрические фигуры; Выполнять чертежи по условию задачи.
* Уметь вычислять длины дуг окружности, длину окружности, периметры и площади правильных многоугольников, площади круга и сектора.

* Уметь решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и тел и отношений между ними.
* Уметь решать геометрические задачи на построение.
* Уметь решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.
* Как проверить, что выпиленная из листа фанеры фигура является прямоугольником?
* Начертите три неразвернутых угла и обозначьте каждый из них одним из трех способов.
* С помощью транспортира найдите градусные меры углов треугольника АВС. (Задан чертеж треугольника АВС).
* В равностороннем треугольнике АВС проведены биссектрисы АК и АМ, которые пересекаются в точке О. Найдите углы треугольника АОМ.
* Докажите, что в равнобокой трапеции диагонали равны.
* Разделите данный отрезок пополам с помощью циркуля и линейки.

**Содержание учебного курса .**

**Тема 1. «Векторы» (8 часов)**

**Раздел математики. Сквозная линия.**

* Геометрические фигуры и их свойства.
* Измерение геометрических величин.

**Обязательный минимум содержания образовательной области математика**

        Вектор. Длина (модуль) вектора. Равенство векторов.

        Операции над векторами: умножение вектора на число, сложение, разложение.

        Применение векторов к решению задач.

**Тема 2. «Метод координат» (10 часов)**

**Раздел математики. Сквозная линия.**

* Геометрические фигуры и их свойства.
* Измерение геометрических величин.

**Обязательный минимум содержания образовательной области математика**

        Вектор. Длина (модуль) вектора. Равенство векторов.

        Координаты вектора.

        Операции над векторами: умножение вектора на число, сложение, разложение по двум неколлинеарным векторам.

        Простейшие задачи в координатах.

        Уравнение окружности.

        Уравнение прямой.

**Тема 3 «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов» (11 часов)**

**Раздел математики. Сквозная линия**

* Геометрические фигуры и их свойства.
* Измерение геометрических величин.

**Обязательный минимум содержания образовательной области математика**

        Синус, косинус и тангенс углов от 0о до 180о.

* Угол между векторами.

        Теорема синусов и теорема косинусов. Примеры их применения для вычисления элементов треугольника.

        Формула, выражающая площадь треугольника через две стороны и угол между ними.

        Скалярное произведение векторов.

**Тема 4. «Длина окружности и площадь круга» (12 часов)**

**Раздел математики. Сквозная линия**

* Геометрические фигуры и их свойства.
* Измерение геометрических величин.

**Обязательный минимум содержания образовательной области математика**

**** Вписанные и описанные многоугольники. Правильные многоугольники. Сумма углов правильного многоугольника.

        Длина окружности, число π; длина дуги.

* Площадь круга и площадь сектора.
* Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника

**Тема 5 «Движение» (8 часов)**

**Раздел математики. Сквозная линия**

* Геометрические преобразования.
* Геометрические фигуры и их свойства.

**Обязательный минимум содержания образовательной области математика**

* Примеры движений фигур.
* Симметрия фигур.
* Осевая симметрия и параллельный перенос.
* Поворот и центральная симметрия.

Материал подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки учеников.

**Тема 6 «Начальные сведения из стереометрии» (8 часов)**

**Раздел математики. Сквозная линия**

* Геометрические тела и их свойства.

**Обязательный минимум содержания образовательной области математика**

* Правильные многогранники.
* Тела и поверхности вращения.

Материал подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки учеников.

**Тема 7 «Об аксиомах геометрии (2 часа)**

**Тема 8 «Обобщающее повторение» (9 часов)**

**Раздел математики. Сквозная линия**

* Геометрические фигуры и их свойства.
* Измерение геометрических величин.
* Геометрические преобразования.

**Обязательный минимум содержания образовательной области математика**

**** Начальные понятия и теоремы геометрии

* Треугольник, его свойства. Равенство и подобие треугольников. Решение треугольника.
* Четырехугольники и многоугольники.
* Окружность и круг.
* Измерение геометрических величин.
* Векторы.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

 Геометрия   9  класс

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п\п** | **Наименование темы** | **Кол-****во часов** |
| **1** | **Векторы** | **8** |
| 1.1 | Понятие вектора | 2 |
| 1.2 | Сложение и вычитание векторов | 3 |
| 1.3 | Умножение векторов на число | 1 |
| 1.4 | Применение векторов к решению задач | 2 |
| **2** | **Метод координат** | **10** |
| 2.1 | Координаты вектора | 2 |
| 2.2 | Простейшие задачи в координатах | 2 |
| 2.3 | Уравнение окружности. Уравнение прямой | 3 |
| 2.4 | Решение задач | 2 |
| **2.5** | **Контрольная работа № 1 по теме «Векторы. Метод координат»** | **1** |
| **3** | **Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов** | **11** |
| 3.1 | Синус, косинус тангенс угла | 3 |
| 3.2 | Соотношения между сторонами и углами треугольника | 4 |
| 3.3 | Скалярное произведение векторов | 2 |
| 3.4 | Решение задач | 1 |
| **3.5** | **Контрольная работа  № 2 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»** | **1** |
| **4** | **Длина окружности и площадь круга** | **12** |
| 4.1 | Правильные многоугольники | 4 |
| 4.2 | Длина окружности и площадь круга | 4 |
|  4.3 | Решение задач | 3 |
| **4.4** | **Контрольная работа № 3  по теме «Длина окружности и площадь круга»** | **1** |
| **5** | **Движение** | **8** |
| 5.1 | Понятие движения. Симметрия | 3 |
| 5.2 | Параллельный перенос и поворот | 3 |
| 5.3 | Решение задач | 1 |
| **5.4** | **Контрольная работа № 4  по теме «Движение»** | **1** |
| **6** | **Начальные сведения из стереометрии** | **8** |
| 6.1 | Многогранники | 4 |
| 6.2 | Тела и поверхности вращения | 4 |
| **7** | **Об аксиомах геометрии** | **2** |
| **8** | **Повторение** | **9** |
| 8.1 | Решение задач | 8 |
| **8.2** | **Итоговая контрольная работа** | **1** |
|  | **Итого часов** | **68** |