

**Пояснительная записка.**

Рабочая программа по геометрии для **9 класса**  составлена на основе:

1. Приказа Министерства образования и науки России от 5.03.2004 г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (в редакции от 23.06.2015г.)-для 7-9 кл.
2. Положения «О рабочей программе учебных предметов, курсов и курсов внеурочной деятельности Муниципального автономного образовательного учреждения Стрехнинская средняя общеобразовательная школа» от 28.08 2015г. С учетом программы курса геометрии для 7-9 классов образовательных учреждений под редакцией Атанасяна Л.С.

**Общая характеристика учебного предмета.**

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов (точные названия блоков): арифметика; алгебра; геометрия; элементы комбинаторики; теории вероятностей; статистики и логики. В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране. Учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно емком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

**Место предмета в учебном плане.**

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений РФ отводит 204 часа для обязательного изучения геометрии на ступени основного общего образования, на изучение геометрии в 9 классе отводится 68 часов в год. В соответствии с учебным планом МАОУ Стрехнинская СОШ-филиал Боровская ООШ на 2016-2017 учебный год, на изучение геометрии предусмотрено 68 часов(2 часа в неделю).

**Изучение геометрии направлено на достижение следующих целей:**

**1**.Овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

**2.**Интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

1. Формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

**4**.Воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

**В результате изучения геометрии ученик 9 класса должен знать/понимать**

-существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;

-как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их;

-применение их для решения математических и практических задач;

-каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;

**Уметь**

-распознавать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задач, осуществлять преобразование фигур,

-распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их,

-решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур,

-пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира,

-изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задач,

-вычислять значения геометрических величин, находить значения тригонометрических функций по заданным значениям,

-находить стороны , углы, площади треугольников,

-проводить доказательные рассуждения при решении задач,

-проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами,

- находить площади основных геометрических фигур.

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:**

-проводить несложные доказательства, оценивать логическую правильность рассуждений,

-вычислять средние значения результатов измерений,

-построение геометрическими инструментами.

**Учебно-методический комплект**

1. Программа под редакцией-Т.А. Бурмистрова. Москва. «Просвещение».2011г.
2. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. «Геометрия7-9». Москва. «Просвещение». 2013г.
3. Б.Г. Зив, В.М. Мейлер «Дидактические материалы по геометрии», 9 класс. «Просвещение». 2004г.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Название темы | Количество часов | Контрольные работы |
| 1 | Векторы | 22 | 2 |
| 2 | Треугольник | 12 | 1 |
| 3 | Окружность и круг | 12 | 1 |
| 4 | Геометрические преобразования | 9 | 1 |
| 5 | Повторение | 13 | 1 |

**График контрольных работ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | дата | Тема |
| 1 | 21.10 | Векторы |
| 2 | 22.11 | Векторы |
| 3 | 13.01 | Треугольник |
| 4 | 03.03 | Окружность и круг |
| 5 | 11.04 | Геометрические преобразования |
| 6 | 25.05 | Итоговый тест |

**Содержание**

**1.  Векторы.**

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

Цель: научить обучающихся выполнять действия над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике; познакомить с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач.

**2.Треугольник.**

  Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.

Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

Цель: развить умение обучающихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач.

**3. Окружность и круг.**

Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.

Цель: расширить знание обучающихся о многоугольниках; рассмотреть понятия длины окружности и площади круга и формулы для их вычисления.

**4.Геометрические преобразования**

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот..

Цель: познакомить обучающихся с понятием движения и его свойствами, с основными видами движений.

**5. Повторение**.

**Календарно-тематическое планирование 9 класс**

Векторы (22 часа)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Дата проведения** | | **Тема урока** | **Требования к уровню подготовки учащихся** | **Элементы содержания** | **Кодификатор ОГЭ** |
| **план** | **Факт.** |
| **1** | **02.09** |  | Многоугольники | Знать свойства основных четырехугольников. | Многоугольник, элементы многоугольника | **7.3** |
| **2** | **06.09** |  | Окружность, элементы окружности.  Вписанная и описанная окружности | Уметь строить вписанные и описанные окружности | Диаметр, радиус, градусная мера угла, вписанные и центральные углы | **7.4.4**  **7.4.5** |
| **3** | **09.09** |  | Вектор. Длина (модуль) вектора. | Определение вектора, уметь изображать вектор, обозначать его | Виды векторов , длина вектора | **7.6.1** |
| **4** | **13.09** |  | Вектор. Равенство векторов. | Определение вектора, уметь изображать вектор, обозначать его | Виды векторов , длина вектора | **7.6.2** |
| **5** | **16.09** |  | Сложение векторов. | Уметь практически складывать и отнимать два вектора | Правило треугольника, правило параллелограмма |  |
| **6** | **20.09** |  | Вычитание векторов | **7.6.3** |
| **7** | **23.09** |  | Сумма нескольких векторов | Уметь складывать несколько векторов |  |
| **8** | **27.09** |  | Умножение вектора на число. | Уметь строить вектор , умноженный на число, уметь на чертеже показывать сумму и разность векторов. | Правило треугольника, правило параллелограмма |  |
| **9** | **30.09** |  | Умножение вектора на число. Решение задач. |  |
| **10** | **04.10** |  | Применение векторов к решению задач. |  |
| **11** | **07.10** |  | Средняя линия трапеции. | Определение, свойства |  |  |
| **12** | **11.10** |  | Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. | Уметь находить координаты вектора по его разложению и наоборот | Координаты вектора | **7.6.5** |
| **13** | **14.10** |  | Координаты вектора | Уметь определять координаты результатов сложения, вычитания, умножения на число |  |  |
| **14** | **18.10** |  | Решение задач по теме «Векторы» | Координаты вектора |  |
| **15** | **21.10** |  | **Контрольная работа №1 по теме «Векторы»** |  |  |  |
| **16** | **25.10** |  | Работа над ошибками. Простейшие задачи в координатах. | Уметь находить координаты середины отрезка, вычислять длину вектора | Координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками |  |
| **17** | **28.10** |  | Простейшие задачи в координатах. | **6.2.1** |
| **18** | **08.11** |  | Уравнение окружности. | Уравнение окружности | Уравнение окружности | **6.2.5** |
| **19** | **11.11** |  | Уравнение окружности. Тест. | Уравнение окружности |  |
| **20** | **15.11** |  | Уравнение прямой. | Уравнение прямой |  |  |
| **21** | **18.11** |  | Уравнение прямой. Самост. работа | Уравнение прямой | Уравнение прямой | **6.2.4** |
| **22** | **22.11** |  | **Контрольная работа №2 по теме «Векторы»** |  |  |  |

**2.Треугольник (12 часов)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **23** | **25.11** | |  | Работа над ошибками. Синус, косинус, тангенс угла | Определение основных тригонометрических функций | Основное тригонометрическое тождество |  |
| **24** | **29.11** | |  | Синус, косинус, тангенс угла. Тест. |  |
| **25** | **02.12** | |  | Синус, косинус, тангенс угла. Решение задач. | **7.2.10** |
| **26** | **06.12** | |  | Площадь треугольника. Теорема синусов. | Уметь применять формулы для решения задач | Теорема о площади треугольника, теорема синусов. | **7.5.7** |
| **27** | **09.12** |  | | Теорема косинусов. | Уметь применять формулу для решения задач | Теорема синусов , теорема косинусов |  |
| **28** | **13.12** |  | | Решение треугольников. |  |  |  |
| **29** | **16.12** |  | | Решение треугольников по теореме синусов. | Уметь находить три элемента треугольника по трем данным элементам | Теорема синусов , теорема косинусов |  |
| **30** | **20.12** |  | | Решение треугольников по теореме косинусов. | **7.2.11** |
| **31** | **23.12** |  | | Решение треугольников. Самост. работа |  |
| **32** | **27.12** |  | | Решение треугольников |  |
| **33** | **30.12** |  | | Решение треугольников. Подготовка к контрольной работе. |  |  |
| **34** | **13.01** |  | | **Контрольная работа №3 по теме «Треугольник»** |  |  |  |

**3.Окружность и круг (12 часов)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **35** | **17.01** |  | | Работа над ошибками. Правильный многоугольник | Определение многоугольника, элементы правильного многоугольника | Правильный многоугольник | **7.3.5** |
| **36** | **20.01** |  | | Описанная окружность правильного многоугольника. | Уметь строить описанную и вписанную окружность | Диаметр, радиус, градусная мера угла, вписанные и центральные углы |  |
| **37** | **24.01** |  | | Вписанная окружность правильного многоугольника |  |
| **38** | **27.01** |  | | Построение правильных многоугольников | Уметь строить правильные многоугольники | Диаметр, радиус, градусная мера угла, вписанные и центральные углы |  |
| **39** | **31.01** |  | | Длина окружности и площадь круга | Знать формулы длины окружности и площади круга | **7.5.2** |
| **40** | **03.02** |  | | Длина окружности и площадь круга. Решение задач. | **7.5.8** |
| **41** | **07.02** |  | | Площадь кругового сектора | Формула площади кругового сектора | **7.5.8** |
| **42** | **10.02** | |  | Площадь кругового сектора. Решение задач. |  |
|  | **14.02** | |  | Решение задач по теме «Треугольник» | Уметь применять формулы для нахождения длины окружности, площади круга, площади сектора |  |
| **43** | **17.02** | |  | Решение задач по теме «Треугольник» |  |
| **44** | **21.02** | |  | Решение задач по теме «Треугольник» |  |
| **45** | **28.02** | |  | Решение задач по теме «Треугольник». Подготовка к контрольной работе. |  |  |
| **46** | **03.03** | |  | **Контрольная работа №4 по теме «Треугольник»** |  |  |  |

**4. Геометрические преобразования (9 часов)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **47** | **07.03** |  | Работа над ошибками. Примеры движения фигур. | Уметь строить фигуры при осевой и центральной симметриях, повороте, параллельном переносе | Осевая симметрия, центральная симметрия, поворот, параллельный перенос, гомотетия, подобие фигур | **7.1.6** |
| **48** | **10.03** |  | Симметрия фигур. |  |
| **49** | **14.03** |  | Осевая симметрия и параллельный перенос. | **7.1.6** |
| **50** | **17.03** |  | Осевая симметрия и параллельный перенос. Практическая работа. |  |
| **51** | **21.03** |  | Поворот и центральная симметрия. |  |
| **52** | **24.03** |  | Поворот и центральная симметрия. Практическая работа. |  |
| **53** | **04.04** |  | Понятие о гомотетии. |  |
| **54** | **07.04** |  | Подобие фигур. Подготовка к контрольной работе. |  |
| **55** | **11.04** |  | **Контрольная работа №5 по теме «Геометрические преобразования»** |  |  |  |
| **6. Повторение (13 часов)** | | | | | | |
| **56** | **14.04** |  | Повторение. Треугольник. | Определение, формулы, виды, свойства | Уметь применять при решении задач |  |
| **57** | **18.04** |  | Повторение. Треугольник. |  |
| **58** | **21.04** |  | Повторение. Четырехугольник. | Определение, формулы, виды, свойства |  |
| **59** | **25.04** |  | Повторение. Четырехугольник. |  |
| **60** | **28.04** |  | Повторение. Площадь фигур. | Определение, формулы, виды, свойства |  |
| **61** | **02.05** |  | Повторение. Площадь фигур. |  |
| **62** | **05.05** |  | Повторение. Окружность и круг. | Определение, формулы, виды, свойства |  |
| **63** | **12.05** |  | Повторение. Окружность и круг. |  |
| **64** | **16.05** |  | Повторение. Теорема Пифагора. | Определение, формулы, виды, свойства |  |
| **65** | **19.05** |  | Повторение. Теорема Пифагора. |  |
| **66** | **23.05** |  | Повторение. Движение фигур. |  |  |
| **67** |  |  | Повторение. Движение фигур. |  |  |  |
| **68** |  |  | **Итоговый тест.** |  |  |  |