

Аннотация

Рабочая программа по математике составлена на основе

Федерального Закона от 29 декабря 2012г. №273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,

федерального компонента Государственного образовательного стандарта общего образования, утверждённого приказом Министерства образования России от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;

приказа Департамента образования и науки Брянской области от 12.04.2017. №680 « О базисном учебном плане общеобразовательных организации Брянской области на 2017-2018 учебный год»

учебного плана МБОУ СОШ №56 г. Брянска на 2017-2018 учебный год приказ № от 2017г.;

«Алгебра. Сборник рабочих программ 7-9 классы» Т.А. Бурмистрова. Москва

«Просвещение», 2016 г.

«Геометрия. Рабочая программа к учебнику Л.С. Атанасян и других 7-9 классы»

В.Ф. Бутузов. Москва «Просвещение», 2016 г.

учебники «Алгебра 9 класс первая часть учебника, вторая часть задачник»

А. Г. Мордкович. Москва «Мнемозина» 2009 г. «Геометрия 7-9 классы» Л.С. Атанасян.

Москва «Просвещение» 2014 г.

В 9 классе 170 часов в год (5 уроков в неделю) из них 12 контрольных работ.

Срок реализации рабочей программы составляет 1 год.

Важнейшими **целями и задачами** школьного курса математики являются: развитие логического мышления учащихся; формирования умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения, развивать логическую интуицию, кратко и наглядно раскрывать механизм логических построений. Тем самым математика занимает одно из ведущих мест в формировании научно – теоритического мышления школьников.

Требование к уровню подготовки обучающихся.

В результате изучения курса алгебры 9 класса обучающиеся должны:

Приводить примеры конечных и бесконечных множеств. Находить объединение и пересечение множеств, разность множеств. Использовать теоретико-множественную символику и язык при решении задач в ходе изучения различных разделов курса. Распознавать линейные и квадратные неравенства. Решать линейные, квадратные и дробные-рациональные неравенства и их системы. Определять является ли пара чисел решением уравнения с двумя переменными. Строить графики уравнений с двумя переменными. Решать системы двух уравнений с двумя переменными методом подстановки, методом алгебраического сложения, методом введения новых переменных. Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словестной формулировке к алгебраической модели путем составления системы уравнений и решать её. Вычислять значения функции заданных формулами. Вычислять значения степенных функций с целым показателем. Формулировать определение корня третьей степени составлять таблицы значения функций; строить графики степенных функций с целым показателем и кусочных функций, описывать их свойства. Владеть понятием числовой последовательности. Вычислять члены последовательности, заданных формулой n -го члена или рекуррентно распознавать арифметическую и геометрическую прогрессию при разных способах задания. Выводить на основе доказательных рассуждений формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессии, формулы суммы n членов этих прогрессий решать задачи с использованием этих формул. Решать задачи на сложные проценты, в том числе задачи из реальной практики. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций. Применять правила комбинаторного умножения для решения задач на нахождения числа объектов или комбинаций. Распознавать задачи на определения числа перестановок и выполнять соответствующие вычисления. Приводить примеры числовых данных находить среднее, размах, моду, дисперсию числовых наборов. Решать задачи на вычисление вероятности с применением комбинаторике. Вычислять частоту случайного события, оценивать вероятность с помощью частоты. Приводить примеры достоверных и невозможных событий. Решать задачи на нахождения вероятности событий.

В результате изучения курса геометрии 9 класса обучающиеся должны:

Формулировать определения и иллюстрировать понятие вектора, его длины, коллинеарных и равных векторов; мотивировать введение понятий и действий, связанных с векторами, соответствующими примерами. Применять векторы и действия над ними при решении задач. Вводить определение координат вектора; выводить и использовать при решении задач формулы координат середины отрезка, длины вектора, расстояние между двумя точками, уравнение окружности и прямой. Формулировать определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса углов от 0 до 180 градусов; выводить основное тригонометрическое тождество и формулы приведения; формулировать и доказывать теоремы синусов и косинусов применять их при решении задач. Формулировать определения угла между векторами и скалярного произведения векторов. Использовать скалярное произведение векторов при решении задач. Формулировать определение правильного многоугольника; формулировать и доказывать теоремы об окружностях, описанной и вписанной в него. Использовать формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной и описанной окружности. Решать задачи на построение правильных многоугольников. Объяснять понятие длины окружности и площади круга, выводить формулы для

вычисления площади круга и площади кругового сектора, длины окружности и длины дуги; применять эти формулы при решении задач.

Объяснять, что такое отображение плоскости на себя и в каком случае оно называется движением плоскости; объяснять, что такое осевая симметрия, центральная симметрия, параллельный перенос и поворот; иллюстрировать основные виды движения.

Объяснять, что такое многогранник и его элементы. Знать определения призмы, какая призма называется параллелепипедом, прямоугольным параллелепипедом;

формулировать и обосновывать свойства параллелепипеда; объяснять какой многогранник называется пирамидой определять его основные элементы. Объяснять какое тело, называется цилиндром и его основными элементами; объяснять какое тело называется конусом и его основными элементами. Знать и уметь пользоваться формулами площади полной поверхности, площади боковой поверхности и формулой объема для призмы, пирамиды, цилиндра и конуса. Объяснять какая поверхность называется сферой и какой тело называется шаром, что такое радиус и диаметр сферы, какими формулами выражаются объем шара и площадь сферы; изображать и распознавать на рисунках призму, параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус, шар.

Содержание учебного предмета алгебра.

№	Наименование разделов.	Всего часов.	Содержание.
1	Рациональные неравенства и их системы.	14	Линейные и квадратные неравенства (повторение). Рациональные неравенства. Множества и операции над ними. Система рациональных неравенств.
2	Системы уравнений.	18	Основные понятия. Методы решения систем уравнений. Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций (текстовые задачи)
3	Числовые функции.	24	Определение числовой функции. Область определения. Область значений функции. Способы задания функции. Свойство функции. Четные и не четные функции. Функции $y = x^n, n \in N$, их свойства и графики. Функции $y = x^{-n}, n \in N$, их свойства и графики. Функции $y = \sqrt[n]{x}$, её свойства и график.
4	Прогрессии.	14	Числовые последовательности. Арифметическая прогрессия. Геометрическая прогрессия.
5	Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятности.	20	Комбинаторные задачи. Статистика-дизайн информации. Простейшие вероятностные задачи. Элементарные данные и вероятности событий.
6	Обобщающие повторение.	12	Обобщающие повторение по темам: «Числовые выражения», «Алгебраические выражения», «Функции и их графика», «Уравнения и системы уравнений», «Неравенство и системы неравенств», «Арифметическая и геометрическая прогрессии»

Содержание учебного предмета геометрия.

№	Наименование разделов.	Всего часов.	Содержание.
1	Векторы.	8	Понятие вектора. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач.
2	Метод координат.	10	Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения

			окружности и прямой. Решение задач по теме: «Метод координат».
3	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.	11	Синус, косинус, тангенс, котангенс угла. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. Решение задач по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника»
4	Длина окружности и площадь круга.	12	Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга. Решение задач по теме: «Длина окружности и площадь круга»
5	Движения.	8	Понятие движения. Параллельный перенос и поворот.
6	Начальные сведения из стереометрии.	8	Многогранники. Тела и поверхности вращения.
7	Об аксиомах планиметрии.	2	Аксиома планиметрии.
8	Повторение.	9	Обобщающее повторение по темам: «Метод координат», «Соотношение между сторонами и углами треугольника», «Длина окружности и площадь круга», «Исследовательские задачи»

Тематическое планирование по алгебре.

№	Наименования раздела.	Всего часов.	Из них контрольных работ.
1	Рациональное неравенство и их системы.	14	1
2	Системы уравнений.	18	1
3	Числовые функции.	24	3
4	Прогресс.	14	1
5	Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятности.	20	1
6	Обобщающие повторение.	12	1

Темы контрольных работ.

№	Наименование раздела.	Тема №
1	Рациональное неравенство и их системы.	№1 по теме: «Рациональное неравенство и их системы»
2	Системы уравнений.	№3 по теме: «Системы уравнений»
3	Числовые функции.	№4 по теме: «Числовые функции», №6 по теме: «Числовые функции», №7 по теме: «Числовые функции»
4	Прогресс.	№9 по теме: «Прогресс»
5	Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятности.	№11 по теме: «Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятности»
6	Обобщающие повторение.	№12 по теме: «Обобщающие повторение»

Тематическое планирование по геометрии.

№	Наименования раздела.	Всего часов.	Из них контрольных работ.
1	Векторы.	8	-
2	Метод координат.	10	1
3	Соотношение между сторонами и углами треугольника.	11	1
4	Длина окружности и площадь круга.	12	1
5	Движения.	8	1
6	Начальное сведение из стереометрии.	8	-

7	Об аксиомах планиметрии.	2	-
8	Повторение.	9	-

Темы контрольных работ.

№	Наименование раздела.	Тема №
1	Метод координат.	№2 по теме: «Метод координат»
2	Соотношение между сторонами и углами треугольника.	№5 по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника»
3	Длина окружности и площадь круга.	№8 по теме: «Длина окружности и площадь круга»
4	Движения.	№10 по теме: «Движения»

