**Аннотация к рабочей программе по предмету « Математика» 8 класса.**

Рабочая программа по математике составлена на основе Федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Минобразования РФ от 5.03. 2004 г, примерной программы основного общего образования по математике, «Дрофа». 2008г.

На изучение математики в 8 классе согласно Федеральному базисному учебному плану отводится 5 часов в неделю (всего 175 часов), из них на изучение алгебры – 3 часа в неделю (всего 105 часа) и 2 часа в неделю (всего 70 часов) на изучение геометрии.

Содержание программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне, что соответствует Образовательной программе школы. Она включает все темы, предусмотренные федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике.

Изучение предмета направлено на достижение следующих целей и задач:

Целью изучения курса алгебры в 8 классе является изучение квадратичной функции и её свойств, моделирующей равноускоренные процессы.

Задачи:

Выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.

Расширить класс функций, свойства и графики которых известны учащимся; продолжить формирование представлений о таких фундаментальных понятиях математики, какими являются понятия функции, её области определения, ограниченности. Непрерывности, наибольшего и наименьшего значений на заданном промежутке.

Выработать умение выполнять несложные преобразования выражений, содержащих квадратный корень, изучить новую функцию .

Навести определённый порядок в представлениях учащихся о действительных (рациональных и иррациональных) числах

Выработать умение выполнять действия над степенями с любыми целыми показателями.

Выработать умения решать квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к квадратным, и применять их при решении задач.

Выработать умения решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной; познакомиться со свойствами монотонности функции

Для реализации Рабочей программы используется учебно-методический комплект, включающий:

-А.Г. Мордкович. Алгебра – 8. Часть 1. Учебник. «Мнемозина», 2010,

-А. Г. Мордкович. Алгебра – 8. 2003 Часть 2. Задачник. «Мнемозина», 2010,

-Л. А. Александрова. Алгебра – 8. Контрольные работы. (Под редакцией А. Г. Мордковича),

-Л. А. Александрова. Алгебра – 8. Самостоятельные работы. (Под редакцией А. Г. Мордковича),

-Л.С. Атанасян. Геометрия 7-9. Учебник. Москва. «Просвещение», 2007.

Дополнительная литература

- А. Г. Мордкович. Методическое пособие для учителя. Алгебра 7-9. «Мнемозина» ,

-Л.С.Атанасян. Изучение геометрии. Методические рекомендации к учебнику «Геометрия 7-9», Москва, «Просвещение, 2004.

Формы и методы организации и проведения занятий: Программа предусматривает проведение традиционных уроков, установочных лекций, обобщающих уроков,

Оценка знаний и умений обучающихся проводится с помощью итоговой контрольной работы, которая включает задания по основным проблемам курса алгебры и геометрии.

Формы организации учебного процесса: индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные, классные и внеклассные.

Формы контроля**:** самостоятельная работа, контрольная работа, тесты, математические диктанты.

Система измерения результатов состоит из: текущего контроля и итогового контроля. Запланировано по алгебре 9 тематических контрольных работ и 1 итоговая годовая контрольная работа, по геометрии 5 тематических и 1 итоговая контрольные работы.

**Требования к уровню подготовки учащихся**

В результате изучения курса алгебры 8 класса учащиеся должны:

- правильно употреблять и понимать термины «выражение, тождественное преобразование, уравнение, корень уравнения, решение системы». Понимать формулировку заданий: «упростить выражение», «разложить на множители», «решить уравнение, неравенство, систему»;

- составлять выражения и формулы, выполнять соответствующие вычисления, выражать одни переменные через другие;

- выполнять действия со степенями с натуральным и целым показателем, многочленами, алгебраическими дробями, выполнять разложение многочленов на множители вынесением множителя за скобки, применением формул сокращенного умножения;

- выполнять преобразование выражений, содержащих квадратные корни;

- понимать, что уравнение – это математическая модель различных задач;

- решать линейные , квадратные и простейшие рациональные уравнения, системы уравнений с двумя переменными

- решать текстовые задачи с помощью уравнений;

- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы;

- понимать, что функция – это математическая модель, позволяющая описывать и изучать зависимости между реальными величинами

- правильно употреблять соответствующую функциональную терминологию;

- находить значения изученных функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу;

- находить по графику функции промежутки возрастания и убывания функции, промежутки знакопостоянства, наименьшее и наибольшее значения;

- строить графики линейной функции прямой и обратной пропорциональности, квадратичной функции.

В результате изучения курса геометрии 8 класса учащиеся должны:

Знать: Теорема Фалеса. Подобие треугольников. Коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников. Теорема Пифагора. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции. Прямоугольная и равнобедренная трапеция. Центр, радиус, диаметр. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральный и вписанный угол. Величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности. Равенство касательных, проведенных из одной точки. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Величина угла. Градусная мера угла, соответствие между величиной угла и длиной дуги окружности. Понятие о площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника, параллелограмма, треугольника. Формулы, выражающие площадь треугольника: через две стороны и угол между ними, через периметр и радиуса вписанной окружности, формула Герона. Площадь четырехугольника. Связь между площадями подобных фигур.

Уметь:

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;

- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;

- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразование фигур;

- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей), в том числе: определять значение тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них; находить стороны, углы и площади треугольников, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;

- решать геометрические задания, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, соображения симметрии;

- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования.

**Учебно-тематический план (алгебра)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Раздел | Количество часов | Контрольные работы |
| АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ ДРОБИ. АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ НАД НИМИ | 18 | *Контрольная работа №1по теме «Арифметические операции над алгебраическими дробями».*  *Контрольная работа №2по теме «Преобразование рациональных выражений»* |
| КВАДРАТНАЯ ФУНКЦИЯ. ФУНКЦИЯ y=k/x | 18 | *Контрольная работа №3по теме «свойства функции у=к/х и у=к».*  *Контрольная работа№4 по теме «свойства функции у=*а+вх+с» |
| ФУНКЦИЯ У=√Х, СВОЙСТВА КВАДРАТНОГО КОРНЯ | 11 | *Контрольная работа №5по теме «функция у=. Свойства квадратного корня».* |
| КВАДРАТНЫЕ УРАВНЕНИЯ | 21 | Контрольная работа №6 по теме «решение квадратных уравнений»  Контрольная работа №7по теме «Разложение квадратного трехчлена на множители. Решение иррациональных уравнений». |
| ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА | 14 | Контрольная работа №8 по теме «Действительные числа». |
| НЕРАВЕНСТВА | 12 | Контрольная работа №9 по теме «Неравенства». |
| ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ | 11 | Итоговая контрольная работа №10 |
| ИТОГО | 105 |  |

Учебно-тематический план (геометрия)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Раздел | Количество часов | Контрольные работы |
| ВВОДНОЕ ПОВТОРЕНИЕ | 2 | *Контрольная работа №1 по теме «Четырехугольники».* |
| ЧЕРЫРЕХУГОЛЬНИКИ | 14 | *Контрольная работа №2 по теме «*Площадь многоугольника. Теорема Пифагора» |
| ПЛОЩАДЬ | 14 | *Контрольная работа №3 по теме «Подобные треугольники»* |
| ПОДОБНЫЕ ТРЕУГОЛЬНИКИ | 19 | *Контрольная работа №4 по теме «*Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника». |
| ОКРУЖНОСТЬ | 17 | *Контрольная работа №5 по теме «Окружность».* |
| ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ | 4 |  |
| ИТОГО | 70 |  |