

Аннотация к рабочим программам по алгебре 7 – 9 классы

1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы школы

Предмет «Алгебра» входит в образовательную область «Математика».

Рабочая программа по алгебре для 7- 9 классов разработана в соответствии с

- федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике, утверждённого приказом Минобразования России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 5 марта 2004 г. №1089;

- авторской программой Никольский С.М. Потапов М.К., Алгебра, 7-9// Сборник рабочих программ. 7 - 9 классы, пособие для учителей общеобразовательных учреждений составитель Бурмистрова Т. А. – М.: Просвещение, 2011г.

-Учебным планом школы.

Используемые учебники:

Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н., Шевкин А.В., Алгебра, учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений, – М.: Просвещение, 2013г.,

Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н., Шевкин А.В., Алгебра, учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений, – М.: Просвещение, 2013г.,

Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н., Шевкин А.В. Алгебра, учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений, – М.: Просвещение, 2013г.

2. Цель изучения учебного предмета

овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;

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

воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

3. Структура учебного предмета.

Учебный предмет «Алгебра» в 7 классе включает 10 разделов:

Натуральные числа

Рациональные числа

Действительные числа

4. Одночлены

5. Многочлены

6. Формулы сокращенного умножения

7 Алгебраические дроби

8. Степень с целым показателем

9 Линейные уравнения с одним неизвестным

10 Системы уравнений с двумя неизвестными

11 Введение в комбинаторику

. Повторение

Учебный предмет «Алгебра» в 8 классе включает 10 разделов

Функции и графики

Функции $y=x$, $y=x^2$, $y=1/x$

Квадратные корни

Квадратные уравнения

Рациональные уравнения

Линейная функция

Квадратичная функция

Функция $y=k/x-x_0+y_0$

Системы рациональных уравнений

Графический способ решения систем уравнений

Повторение

Учебный предмет «Алгебра» в 9 классе включает 8 разделов:

1. Вводное повторение

2. Алгебраические уравнения. Системы нелинейных уравнений

3. Степень с рациональным показателем

4. Степенная функция
5. Элементы тригонометрии
6. Прогрессии
7. Случайные события
8. Случайные величины
9. Итоговое повторение

4. Основные образовательные технологии.

Технология объяснительно-иллюстративного обучения;

Технология проблемного обучения;

Информационно-коммуникативные технологии обучения;

Технология развития критического мышления.

С целью улучшения качества математической подготовки учащихся на уроках используется дифференцированный и индивидуальный подход в обучении, работа в парах и группах, значительная часть времени уделяется самостоятельной работе учащихся.

5. Требования к результатам освоения учебного предмета

В результате изучения алгебры учащиеся должны знать/понимать:

существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;

существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;

как используются математические формулы, уравнения; примеры их применения для решения математических и практических задач;

как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;

формулы сокращенного умножения;

уметь

составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;

выполнять основные действия со степенями и арифметическими корнями; с одночленами и многочленами; выполнять разложение многочленов на множители; сокращать алгебраические дроби; выполнять действия с алгебраическими дробями;

решать линейные и квадратные уравнения, а также уравнения, сводящиеся к ним; системы двух линейных и нелинейных уравнений с двумя переменными;

решать линейные и квадратные неравенства;

решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;

определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; строить графики линейных и степенных функций;

находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;

определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений и систем;

описывать свойства изученных функций, строить их графики.

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

выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;

моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;

описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;

интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

Общая трудоемкость учебного предмета

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит: 20 часов в 7 классе, 102 часа в 8-9 классах (3ч. в неделю) для обязательного изучения учебного предмета «Алгебра» в рамках федерального компонента на этапе основного общего образования. Формы контроля

Текущий контроль осуществляется в устных и письменных формах, включает в себя:

- проведение поурочного опроса, проверочных, контрольных, учебно-исследовательских и иных видов работ с выставлением обучающимся индивидуальных текущих отметок успеваемости по результатам выполнения данных работ;

- выводение триместровых отметок успеваемости учащихся, путем обобщения текущих отметок успеваемости, выставленных учащимся в течение соответствующей учебного триместра.

Промежуточная аттестация включает в себя:

- выводение годовых отметок успеваемости учащихся путем обобщения триместровых отметок успеваемости, выставленных учащимся в течение соответствующего учебного года.

Проведение годового контроля проводится в письменной форме. Формами проведения письменной аттестации являются: контрольная работа, тестирование.