

Аннотация рабочей программы дисциплины "Алгебра 7"

Место дисциплины в структуре ООП:

Рабочая учебная программа по предмету алгебра для 7 класса составлена на основе следующих нормативных документов:

- 1.Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации»
- 2.Стандарт основного общего образования по математике/Математика в школе – 2004г, №4, с.4
- 3.Примерные программы основного общего образования по математике (письмо Департамента государственной политики в образовании Министерства образования и науки Российской Федерации).
- 4.Алгебра. Сборник рабочих программ. 7—9 классы : пособие для учителей общеобразоват. организаций /[составитель Т. А. Бурмистрова]. — 2-е изд., доп. — М. : Просвещение, 2014.

Реализация рабочей программы обеспечена следующим УМК: «Алгебра 7» Ю. М. Колягин, Ю.В. Сидоров, М.В.Ткачев, Н.Е.Федорова, М.И.Шубин. Алгебра 7- М.: Просвещение, 2016.

2. Цель дисциплины:

- 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, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности 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, играющей особую роль в общественном развитии.

3. Задачи обучения:

- ввести основные геометрические понятия, научить различать их взаимное расположение;
- научить распознавать геометрические фигуры и изображать их;
- ввести понятия: теорема, доказательство, признак, свойство;
- изучить все о треугольниках (элементы, признаки равенства);
- изучить признаки параллельности прямых и научить применять их при решении задач и доказательстве теорем;
- научить решать геометрические задачи на доказательства и вычисления;
- подготовить к дальнейшему изучению геометрии в последующих классах.

4. Структура дисциплины: Алгебраические выражения. Уравнения с одним неизвестным. Одночлены и многочлены. Разложение многочленов на множители. Алгебраические дроби. Линейная функция и ее график. Системы двух уравнений с двумя неизвестными. Элементы комбинаторики.

5. Основные образовательные технологии:

Традиционные уроки; уроки контроля знаний, умений и навыков; самостоятельная работа обучающихся;

творческая деятельность; исследовательские проекты; публичные презентации; лекции; практическая деятельность (решение задач, выполнение практических работ), а также активные и интерактивные технологии (проблемное обучение, технологии уровневой дифференциации, коллективный способ обучения, групповые технологии и т.д.)

6. Требования к результатам освоения дисциплины: В результате изучения курса алгебры 7-го класса учащиеся должны **знать**:

- существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; приводить 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;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия

числа;

- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов.

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 с натуральными показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;

- решать линейные уравнения и системы двух линейных уравнений;

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

- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами;

- 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, систем;

- описывать свойства изученных функций, строить их графики;

- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;

- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;

владеть:

- решением несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;

- устной прикидкой и оценкой результата вычислений; проверкой результата вычисления, с использованием различных приемов;

- интерпретацией результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

- выполнением расчетов по формулам, составлением формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождением нужной формулы в справочных материалах;

- моделированием практических ситуаций и исследованием построенных моделей с использованием аппарата алгебры;

- описанием зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами, при исследовании несложных практических ситуаций;

- интерпретацией графиков реальных зависимостей между величинами.

- выстраиванием аргументации при доказательстве и в диалоге;

- распознаванием логически некорректных рассуждений;

- записью математических утверждений, доказательств;

- анализом реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;

- навыками исследовательской и проектной деятельности;

- умением поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

7. Общее количество часов: Базовыми подходами к реализации рабочей программы являются: системно-деятельностный, личностно-ориентированный и компетентностный подходы.

На изучение предмета отводится 3 часа в неделю итого 102 часа за учебный год. Предусмотрены тематические контрольные работы, входная и итоговая.

Промежуточная аттестация проводится в виде контрольной работы

8. Форма контроля: контрольные работы, самостоятельные работы, тесты.

Учителя, работающие по данной программе: Белякова И.Н., Гурова И.И.