

Аннотация к рабочей программе

к учебнику «Алгебра», 7 класс, авт. Г.В. Дорофеев, С.Б. Суворова, Е.А.Бунимович
Материалы для рабочей программы составлены на основе нормативных документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изм., внесенными Федеральными законами от 04.06.2014 г. № 145-ФЗ; от 06.04.2015 г. № 68-ФЗ) // <http://vwww.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>.
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 г. №253 «Об утверждении Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 08.06.2015 г. № 576; от 28.12.2015 г. № 1529; от 26.01.2016 г. №38) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>.
3. Постановление Главного Государственного санитарного врача Российской Федерации «Об утверждении СанПин 2.4.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» от 29.12.2010 №189; // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>.
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.12.2009 г. №729 (ред. от 16.01.2012 г.) «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих издание учебных пособий, которые допускаются к использованию в образовательном процессе в имеющих государственную аккредитацию и реализующих образовательные программы общего образования образовательных учреждений» (Зарегистрировано в Минюсте России 15.01.2010 г. № 15987) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>.
5. Приказ МО Оренбургской области от 13.08.2014 № 01-21/1063 (в редакции приказа министерства образования Оренбургской области от 06.08.2015 № 01-21/1742) Об утверждении регионального базисного учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных организаций Оренбургской области.
6. Алгебра. Сборник рабочих программ. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций/ [составитель Т.А.Бурмистрова]. – 2-е изд., доп. – М.: Просвещение, 2014. – 96 с.
7. Учебный план МОБУ «Платовская СОШ им. А.Матросова» на 2016-2017 г.

Цели

Изучение алгебры в 7 классах направлено на достижение следующих целей:

- **продолжить овладевать системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- **продолжить 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;
- **продолжить формировать представление** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- **продолжить воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Содержание тем учебного курса по алгебре в 7 классе

Глава 1. Дроби и проценты (11 часов)

Обыкновенные и десятичные дроби, представление обыкновенных дробей десятичными. Сравнение рациональных чисел. Понятие степени с натуральным показателем. Решение задач на проценты. Статистические характеристики: среднее арифметическое, мода и размах.

Глава 2. Прямая и обратная пропорциональность. (8 часов)

Отношения. Пропорции. Основное свойство пропорций. Прямая и обратная пропорциональность величин.

Глава 3. Введение в алгебру (9 часов)

Буквенные подстановки в буквенные выражения. Преобразования буквенных выражений: раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых.

Глава 4. Уравнения (10 часов)

Уравнение. Корни уравнения. Линейное уравнение. Решение текстовых задач методом составления линейных уравнений.

Глава 5. Координаты и графики (10)

Числовые промежутки. Множества точек на координатной плоскости. Графики зависимостей $y=x$, $y=-x$, $y=x^2$, $y=x^3$, $y=|x|$. Графики реальных зависимостей.

Глава 6. Свойства степени с натуральным показателем (10 часов)

Произведение и частное степеней с натуральным показателем. Степень степени, произведения и дроби. Формула перестановок.

Глава 7. Многочлены (16 час)

Одночлены и многочлены. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Формулы квадрата суммы и разности, *куб суммы и куб разности*. Решение задач с помощью линейных уравнений.

Глава 8. Разложение многочленов на множители (16 час)

Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Формула разности квадратов. *Формулы разности и суммы кубов*. Решение уравнений с помощью разложения на множители.

Глава 9. Частота вероятность (7 часов)

Частота случайного события. Оценка вероятности случайного события по частоте. Вероятностная шкала.

Повторение (5 часов).

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ 7 КЛАССА ПО АЛГЕБРЕ

В результате изучения алгебры ученик должен

знать/понимать

- существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы и уравнения; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания.

Арифметика

уметь

- выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел,

арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;

- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты — в виде дроби и дробь – в виде процентов;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные числа; находить в несложных случаях значения степеней с натуральным показателем; находить значения числовых выражений;
- округлять целые числа и десятичные дроби,
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами;

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

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора;
- устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления, с использованием различных приемов.

Алгебра

уметь

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с натуральными показателями, с многочленами; выполнять разложение многочленов на множители;
- решать линейные уравнения;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами;

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

- выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей

уметь

- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- 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;

- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;

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

- выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
- распознавания логически некорректных рассуждений;
- записи математических утверждений, доказательств;
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
- решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов.

Литература

1. Алгебра: учебник для 7 кл. общеобразовательных учреждений/ Г.В. Дорофеев, С.Б.Суворова, Е.А.Бунимович и др. 2-е изд., М.: Просвещение, 2010;
2. Настольная книга учителя математики. М.: ООО «Издательство АСТ»: ООО «Издательство Астрель», 2004;
3. Математика. Сборник рабочих программ. 5-6 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений/ [составитель Т.А.Бурмистрова]. – М.: Просвещение, 2011. – 96 с.