

Аннотация к рабочей программе по математике. 7 класс.

на 2017 -2018 учебный год

Рабочая программа по математике основного общего образования разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Основной образовательной программы МБОУ СОШ п.г.т. Ерофей Павлович и Фундаментального ядра содержания образования. Настоящая программа разработана с учетом преемственности с программами начального общего образования и 5,6 классов, с учётом УМК по математике для 7 классов: Алгебра 7 /Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, И.Е.Феоктистов/; Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов. С. Б. Кадомцев, Э. Г. Позняк, И. И. Юдина, Геометрия, 7 - 9 классы.

Содержание раздела «Алгебра» направлено на формирование у учащихся математического аппарата для решения задач из разных разделов математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей процессов и явлений реального мира. В задачи изучения алгебры входят также развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для усвоения курса информатики, овладения навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символьных форм вносит специфический вклад в развитие воображения учащихся, их способностей к математическому творчеству.

Содержание раздела «Функции» нацелено на получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов. Изучение этого материала способствует развитию у учащихся умения использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Раздел «Вероятность и статистика» — обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. При изучении статистики и вероятности расширяются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

Цель содержания раздела «Геометрия» — развить у учащихся пространственное воображение и логическое мышление путем систематического изучения свойств геометрических фигур на плоскости и в пространстве и применения этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера. Существенная роль при этом отводится развитию геометрической интуиции. Сочетание наглядности со строгостью является неотъемлемой частью геометрических знаний.

Особенностью раздела «Логика и множества» является то, что представленный в нем материал преимущественно изучается и используется распределенно — в ходе рассмотрения различных вопросов курса. Соответствующий материал нацелен на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи.

С целью предоставления равных возможностей всем ученикам обучение построено на дифференцированном и индивидуальном подходе в изучении предмета. Индивидуальные особенности каждого ученика учитываются при планировании урока.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводятся в соответствии с «Положением об осуществлении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».

Программа по Алгебре рассчитана на 170 учебных часов: 5 часов в неделю (2 часа из части учебного плана, формируемой участниками образовательного процесса).

Требования к планируемым результатам изучения учебного предмета Алгебра в 7 классе

Ученик научится:

Использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:

- натуральных, целых, рациональных, иррациональных, действительных числах;
 - степени с натуральными показателями и их свойствах;
 - одночленах и правилах действий с ними;
 - многочленах и правилах действий с ними;
 - формулах сокращённого умножения;
 - тождествах; методах доказательства тождеств;
 - линейных уравнениях с одной неизвестной и методах их решения;
 - системах двух линейных уравнений с двумя неизвестными и методах их решения.
- Выполнять действия с одночленами и многочленами;
- узнавать в выражениях формулы сокращённого умножения и применять их;
- раскладывать многочлены на множители;
- выполнять тождественные преобразования целых алгебраических выражений;
- доказывать простейшие тождества;

- находить число сочетаний и число размещений;
- решать линейные уравнения с одной неизвестной;
- решать системы двух линейных уравнений с двумя неизвестными методом подстановки и методом алгебраического сложения;
- решать текстовые задачи с помощью линейных уравнений и систем;
- находить решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
- создавать продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

Ученик получит возможность научиться:

- овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений.

Требования к планируемым результатам изучения учебного предмета Геометрия в 7 классе

Ученик научится:

Использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:

- основных геометрических понятиях: точка, прямая, плоскость, луч, отрезок, ломаная, многоугольник;
 - определении угла, биссектрисы угла, смежных и вертикальных углов;
 - свойствах смежных и вертикальных углов;
 - определении равенства геометрических фигур; признаках равенства треугольников;
 - геометрических местах точек; биссектрисе угла и серединном перпендикуляре к отрезку как геометрических местах точек;
 - определении параллельных прямых; признаках и свойствах параллельных прямых;
 - аксиоме параллельности и её краткой истории;
 - формуле суммы углов треугольника;
 - определении и свойствах средней линии треугольника;
 - теореме Фалеса.
- Применять свойства смежных и вертикальных углов при решении задач;

- находить в конкретных ситуациях равные треугольники и доказывать их равенство;
- устанавливать параллельность прямых и применять свойства параллельных прямых;
- применять теорему о сумме углов треугольника;
- использовать теорему о средней линии треугольника и теорему Фалеса при решении задач;
- находить решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
- создавать продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

Ученик получит возможность научиться:

- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, и методом геометрических мест точек;
- приобрести опыт применения алгебраического аппарата при решении геометрических задач;
- овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ