

Аннотация к рабочей программе «Алгебра 7-9 классы»

Математика является одним из основных, системообразующих предметов школьного образования. Такое место математики среди школьных предметов обуславливает и её особую роль с точки зрения всестороннего развития личности учащихся. При этом когнитивная составляющая данного курса позволяет обеспечить как требуемый государственным стандартом необходимый уровень математической подготовки, так и повышенный уровень, являющийся достаточным для углубленного изучения предмета.

Изучение алгебры нацелено на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира.

Материалы для рабочей программы составлены на основе:

- ✓ федерального компонента государственного стандарта общего образования,
- ✓ примерной программы по математике основного общего образования,
- ✓ федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2017-18 учебный год,
- ✓ с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования,
- ✓ авторского тематического планирования учебного материала.

Цели математического образования в 7-9 классах:

- ✓ 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, 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.

Количество часов для реализации программы:

Алгебра 7 класс -4 часа,
Алгебра 8 класс -3 часа,
Алгебра 9класс – 3 часа.

Используемые учебники и пособия.

1. Алгебра: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.нешков, С.Б.Суворова – М.: Просвещение, 2015.
2. Алгебра: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.нешков, С.Б.Суворова – М.: Просвещение, 2015.

3. Алгебра: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.нешков, С.Б.Суворова – М.: Просвещение, 2015.
4. Алгебра и геометрия: 7 класс: дидактические материалы: самостоятельные и контрольные работы / А.П. Ершова, В.В. Голобородько– М.: Илекса, 2017.
5. Алгебра и геометрия: 8 класс: дидактические материалы: самостоятельные и контрольные работы / А.П. Ершова, В.В. Голобородько– М.: Илекса, 2017.
6. Алгебра и геометрия: 9 класс: дидактические материалы: самостоятельные и контрольные работы / А.П. Ершова, В.В. Голобородько– М.: Илекса, 2017.

Используемые технологии:

- игровые технологии;
- проектные технологии;
- технология разноуровневого обучения;
- личностно-ориентированные технологии;
- компьютерные технологии.

Требования к уровню подготовки учащихся.

Учащиеся 7-9 классы должны:

- Знать определения понятий: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;
- уметь задавать множества перечислением их элементов;
- находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях;
- оперировать на базовом уровне понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство;
- приводить примеры и контрпримеры для подтверждения своих высказываний.

- Уметь оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанная дробь, рациональное число, арифметический квадратный корень;
- использовать свойства чисел и правила действий при выполнении вычислений;
- использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;
- выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;
- оценивать значение квадратного корня из положительного целого числа;
- распознавать рациональные и иррациональные числа;
- сравнивать числа.

- Уметь выполнять несложные преобразования для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;
- выполнять несложные преобразования целых выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые;
- использовать формулы сокращенного умножения (квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов) для упрощения вычислений значений выражений;

- выполнять несложные преобразования дробно-линейных выражений и выражений с квадратными корнями.

- Уметь находить значение функции по заданному значению аргумента;
- находить значение аргумента по заданному значению функции в несложных ситуациях;
 - определять положение точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на координатной плоскости;
 - по графику находить область определения, множество значений, нули функции, промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения функции;
 - строить график линейной функции;
 - проверять, является ли данный график графиком заданной функции (линейной, квадратичной, обратной пропорциональности);
 - определять приближенные значения координат точки пересечения графиков функций;
 - оперировать на базовом уровне понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия;
 - решать задачи на прогрессии, в которых ответ может быть получен непосредственным подсчетом без применения формул.

- Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;

- строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка или уравнения), в которой даны значения двух из трех взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
 - осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
 - составлять план решения задачи;
 - выделять этапы решения задачи;
 - интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
 - знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;
 - решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;
 - решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;
 - находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное снижение или процентное повышение величины;
 - решать несложные логические задачи методом рассуждений.

- Выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач;

- Приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.

Используемые методы оценки результатов обучения:

- ✓ Тест.
- ✓ Экспресс-опрос («летучка»).
- ✓ Расширенный опрос.
- ✓ Игровые методы оценивания.
- ✓ Контрольное упражнение.
- ✓ Наблюдение.
- ✓ Самооценка.
- ✓ Беседа (общая дискуссия, обсуждение, подведение итогов) и др.

Определены следующие виды и формы контрольно-оценочных действий учащихся:

✓ Входной контроль (стартовая работа)

Определяет актуальный уровень знаний, необходимый для продолжения обучения, а также намечает «зону ближайшего развития» и предметных знаний, организует коррекционную работу в зоне актуальных знаний. Фиксируется учителем в оценочном листе.

✓ Диагностическая работа

Направлена на проверку пооперационного состава действия, которым необходимо овладеть учащимся в рамках данной учебной задачи. Результаты фиксируются отдельно по каждой отдельной операции (линеечки, лист умений) .

✓ Проверочная работа

Проверяется уровень освоения учащимися предметных способов действия. Представляет собой задания разного уровня сложности. Все задания обязательны для выполнения. Учитель оценивает все задания по уровням и диагностирует уровень овладения способами учебного действия.

✓ Проектная работа

Направлена на выявление уровня освоения ключевых компетентностей. Экспертная оценка по специально созданным экспертным картам.

Программа согласована на заседании МО учителей математики и информатики 28.08.2017

Утверждена...