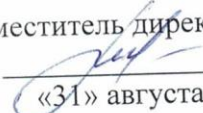



государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа №11 им. Героя Советского Союза
Аипова Махмута Ильичевича городского округа Октябрьск Самарской области

Рассмотрена на заседании
методического объединения
учителей

Протокол № 1
от «30» августа 2016 г.

Проверена

Заместитель директора по УВР
 Л.С. Райник
«31» августа 2016 г.

Утверждена
Приказом № 37-о/д
от «01» сентября 2016г.
Директор школы
 О.А. Дунова



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО АЛГЕБРЕ
ЗА КУРС ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
(7-9 КЛАССЫ)**

Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре на уровне основного общего образования (7-9 классы) составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утв. Приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644, от 31.12.2015 № 1577), основной образовательной программы основного общего образования ГБОУ СОШ №11 г.о. Октябрьск.

Данная рабочая программа реализуется на основе программ общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы. Авторы: Макарычев Ю.Н. Миндюк Н.Г., Нешков К.И.

В соответствии с учебным планом школы на изучение учебного предмета алгебра отводится в 7 классах – 3 часа в неделю, что составляет 102 часа в год, в 8 классах - 3 часа в неделю, что составляет 102 часа в год, в 9 классах - 3 часа в неделю, что составляет 102 часа в год. Общее число учебных часов алгебры за уровень основного общего образования – 306 часов.

На уровне основного общего образования обучаются дети с задержкой психического развития. Для данной категории обучающихся планируемые результаты освоения учебного предмета и элементы содержания учебного предмета выделены курсивом

Планируемые результаты освоения учебного предмета

7 класс

Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контр-примеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

- первоначальные представления об идеях и методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов.

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

Выпускник научится	Выпускник получит возможность
владеть понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;	выполнять многошаговые преобразования выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
выполнять преобразования выражений, содержащих степени с натуральными показателями; выполнять различные действия с одночленами и многочленами;	применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего/наименьшего значения выражения);
понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);	проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики;
строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;	использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса;
понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.	овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений;
решать основные виды линейных уравнений с двумя переменными, системы линейных уравнений;	применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.
понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;	уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;

8 класс

Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контр-примеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- первоначальные представления об идеях и методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов.

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений.

Выпускник научится	Выпускник получит возможность
сравнивать и упорядочивать рациональные числа; выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор;	научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.
использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин;	развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
использовать начальные представления о множестве действительных чисел;	развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби);
владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях; выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;	выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения геометрических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;	применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;
решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными; понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать	самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и

текстовые задачи алгебраическим методом;	явлений;
решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;	основным способам представления и анализа статистических данных; решать задачи с помощью перебора возможных вариантов.

9 класс

Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знакосимволические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ- компетентности);

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
<i>понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;</i>	<i>разнообразным приёмам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;</i>
<i>решать квадратные неравенства и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;</i>	<i>применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты;</i>
<i>применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса;</i>	<i>проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);</i>
<i>понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);</i>	<i>основным способом представления и анализа статистических данных; решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;</i>
<i>строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;</i>	<i>использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса;</i>
<i>понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами;</i>	<i>решать комбинированные задачи с применением формул n-го члена и суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессий, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;</i>
<i>понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);</i>	<i>понимать арифметическую и геометрическую прогрессии как функции натурального аргумента; связывать арифметическую</i>

	<i>прогрессию с линейным ростом, геометрическую — с экспоненциальным ростом;</i>
<i>применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни;</i>	<i>приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов.</i>
<i>находить относительную частоту и вероятность случайного события; решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.</i>	<i>некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.</i>

Содержание учебного предмета

7 класс

Вводное повторение.

Выражения, тождества, уравнения.

Числовые выражения. Выражения с переменными. Сравнение значений выражений. Свойства действий над числами. Тождества. Тождественные преобразования выражений. Уравнение и его корни. Линейное уравнение с одной переменной. Решение задач с помощью уравнений. Среднее арифметическое, размах и мода. Медиана как статистическая характеристика.

Функции.

Что такое функция. Вычисление значений функции по формуле. График функции. Прямая пропорциональность и ее график. Линейная функция и ее график.

Степень с натуральным показателем.

Определение степени с натуральным показателем. Умножение и деление степеней. Возведение в степень произведения и степени. Одночлен и его стандартный вид. Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень. Функции $y=x^2$, $y=x^3$ и их графики.

Многочлены.

Многочлен и его стандартный вид. Сложение и вычитание многочленов. Умножение одночлена на многочлен. Вынесение общего множителя за скобки. Умножение многочлена на многочлен. Разложение многочлена на множители способом группировки.

Формулы сокращенного умножения.

Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений. Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности. Умножение разности двух выражений на их сумму. Разложение разности квадратов на множители. Разложение на множители суммы и разности кубов. Преобразование целого выражения в многочлен. Применение различных способов для разложения на множители.

Системы линейных уравнений.

Линейное уравнение с двумя переменными. График линейного уравнения с двумя переменными. Системы линейных уравнений с двумя переменными. Способ подстановки. Способ сложения. Решение задач с помощью систем уравнений.

Обобщающее итоговое повторение.

Уравнения с одной переменной. Линейная функция. Степень с натуральным показателем и ее свойства. Обобщающий урок.

8 класс

Вводное повторение.

Рациональные дроби.

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция $y = \frac{k}{x}$.

Квадратные корни.

Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства

квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция $y = \sqrt{x}$, её свойства и график.

Квадратные уравнения.

Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям.

Неравенства.

Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.

Степень с целым показателем. Элементы статистики.

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Приближенные вычисления. Сбор и группировка статистических данных. Наглядное представление статистической информации.

9 класс

Вводное повторение.

Выражения и преобразования. Уравнения. Системы уравнений.

Неравенства и системы неравенств.

Квадратичная функция.

Функции и их свойства. Квадратный трехчлен. Квадратичная функция и ее график. Степенная функция. Корень n -ой степени.

Уравнения и неравенства с одной переменной.

Уравнения с одной переменной. Неравенства с одной переменной.

Уравнения и неравенства с двумя переменными.

Уравнения с двумя переменными. Системы уравнений с двумя переменными. Неравенства с двумя переменными и их системы

Арифметическая и геометрическая прогрессии.

Арифметическая прогрессия. Геометрическая прогрессия.

Элементы комбинаторики и теории вероятностей.

Элементы комбинаторики. Начальные сведения из теории вероятностей.

Повторение.

Арифметические действия с дробями. Отношения, пропорции.

Формулы сокращенного умножения. Преобразование рациональных выражений. Решение дробно-рациональных уравнений. Решение задач «Движение». Решение задач «Работа и производительность». Решение задач «Смеси и сплавы». Функции: их графики, свойства. Модуль. Преобразование выражений содержащих радикалы. Арифметический квадратный корень. Обобщающий урок.

**Тематическое планирование с указанием количества часов на освоение
каждой темы**

7 класс

№	Тема (раздел)	Количество часов на изучение
1	Вводное повторение	3
2	Выражения, тождества, уравнения	19
3	Функции.	12
4	Степень с натуральным показателем	14
5	Многочлены	19
6	Формулы сокращенного умножения	18
7	Системы линейных уравнений	12
8	Обобщающее итоговое повторение	52

8 класс

№	Тема (раздел)	Количество часов на изучение
1	Вводное повторение	2
2	Рациональные дроби	23
3	Квадратные корни	19
4	Квадратные уравнения	21
5	Неравенства	20
6	Степень с целым показателем. Элементы статистики	11
7	Повторение	6

9 класс

№	Тема (раздел)	Количество часов на изучение
1	Вводное повторение	3
2	Квадратичная функция	22
3	Уравнения и неравенства с одной переменной	14
4	Уравнения и неравенства с двумя переменными	17
5	Арифметическая и геометрическая прогрессии	15
	Элементы комбинаторики и теории вероятностей	13
7	Повторение	18