

1. Рабочая программа по алгебре 7- 9 классы составлена:

на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Минобрнауки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897, в ред. Приказа Минобрнауки РФ от 29.12.2014 г. № 1644) с учетом:

Примерной основной образовательной программы, 2015 года;

Образовательной программы основного общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения, средней общеобразовательной школы № 20 с. Лувеньга.

Рабочая программа составлена на основе авторской программы общеобразовательных учреждений «Алгебра 7 – 9 классы» авторы Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова.

2. Основные цели и задачи.

Изучение алгебры в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- ☐ овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- ☐ умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- ☐ развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- ☐ овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем; умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;
- ☐ овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой; умение использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- ☐ овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;
- ☐ умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

3. Место предмета.

Рабочая программа рассчитана на 374 часов: 102 ч. в 7 классе (3 час в неделю), 136 ч. в 8 классе (4 ч. в неделю), 136 ч. в 9 классе (4 ч. в неделю).

4.

Выделяют особые образовательные потребности, которые свойственны всем детям с ОВЗ:

- использовать специальные методы, приемы и средства обучения (в том числе специализированные компьютерные технологии), обеспечивающие реализацию "обходных путей" обучения;
- индивидуализировать обучение в большей степени, чем требуется для нормально развивающегося ребенка;
- обеспечить особую пространственную и временную организацию образовательной среды;
- максимально раздвинуть образовательное пространство за пределы образовательного учреждения.

Общие принципы и правила коррекционной работы:

- Индивидуальный подход к каждому ученику.
- Предотвращение наступления утомления, используя для этого разнообразные средства (чередование умственной и практической деятельности, преподнесение материала небольшими дозами, использование интересного и красочного дидактического материала, и средств наглядности).
- Использование методов, активизирующих познавательную деятельность учащихся, развивающих их устную и письменную речь и формирующих необходимые учебные навыки.
- Проявление педагогического такта. Постоянное поощрение за малейшие успехи, своевременная и тактическая помощь каждому ребёнку, развитие в нём веры в собственные силы и возможности.

На уроках математики для детей с ОВЗ используются специфические методы обучения, оптимально сочетаются словесные, практические и наглядные методы, которые:

- стимулируют у учащихся развитие самостоятельности при решении поставленных учебных задач;
- формируют умение пользоваться имеющимися знаниями;
- имеют четкую структуру и графическое выделение выводов, важнейших положений, ключевых понятий;
- содержат достаточное количество иллюстраций, облегчающих восприятие, понимание материала.

На уроках используется поэтапное распределение учебного материала. Делается акцент на главное при краткости и простоте формулирования правил и выводов, опора на ранее усвоенное и имеющийся у учащихся практический опыт. Обучение действий с числами строится на конкретном материале.

Для того, чтобы вычислительные навыки стали для учащихся более понятными используются различные опорные сигналы. Эффективным приемом для нормализации учебной деятельности учащихся с ОВЗ является алгоритмизация. С помощью этого приема достигается подчинение детей какому-либо предписанию. Это различные памятки-инструкции, в которых записана последовательность действий при решении уравнений, задач, трудных случаев умножения и деления. Стойкие затруднения у учащихся с ОВЗ вызывает решение составных арифметических задач. Все слова задачи должны быть понятны ученикам. Для пояснения ситуации используются наглядные действия или чертеж. При решении задачи оказывается помощь через готовую краткую запись, на которой объясняется способ решения.

При работе с детьми с ОВЗ используются следующие методы и приемы:

- индивидуальная проверка
- работа по карточкам
- беседа по вопросам, соответствующим уровню развития детей, обучающихся по данной программе
- объяснение нового материала обязательно с опорой на наглядность
- работой над алгоритмом выполнения задания
- работой над усвоением нового материала (работа по алгоритму)

- выполнение упражнений по учебнику
- работа по карточкам
- тесты
- индивидуальные дидактические материалы.

5.Содержание курса

№	Разделы	Всего часов	Классы		
			7	8	9
1	Числа	3		3	
2	Тождественные преобразования	122	57	56	9
3	Уравнения и неравенства	97	17	42	38
4	Функции	55	13	5	37
5	Решение текстовых задач	24	7	12	5
6	Статистика и теория вероятностей	27	4	5	18
	Резерв	46	4	13	29
	Итого	374	102	136	136

Класс	Разделы программы (часы)	Количество часов на изучение	
		Всего часов	Практическая часть
7 класс	Выражения, тождества, уравнения	23	2
	Функции	11	1
	Степень с натуральным показателем	11	1
	Многочлены	18	2
	Формулы сокращённого умножения	19	2
	Системы линейных уравнений	15	1
	Повторение	5	3
	Итого	102	
8класс	Рациональные дроби	30	2
	Квадратные корни	26	2
	Квадратные уравнения	29	2
	Неравенства	24	2
	Степень с целым показателем. Элементы	14	1

	статистики		
	Повторение	13	3
	Резерв		
	Итого	136	
9 класс	Квадратичная функция	29	2
	Уравнения и неравенства с одной переменной.	20	2
	Уравнения и неравенства с двумя переменными	23	1
	Арифметическая и геометрическая прогрессии	17	2
	Элементы комбинаторики и теории вероятностей	18	1
	Повторение	29	3
	Резерв		
	Итого	136	
Итого		374	

6. Планируемые результаты

РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Выпускник **научится**:

- 1) понимать особенности десятичной системы счисления;
- 2) владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- 3) выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- 4) сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- 5) выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор;
- 6) использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

Выпускник **получит возможность**:

- 7) познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- 8) углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- 9) научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Выпускник **научится**:

- 1) использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
- 2) владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.

Выпускник **получит возможность**:

- 3) развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;

4) развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

ИЗМЕРЕНИЯ, ПРИБЛИЖЕНИЯ, ОЦЕНКИ

Выпускник **научится:**

1) использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

Выпускник **получит возможность:**

2) понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;

3) понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯ

Выпускник **научится:**

1) владеть понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;

2) выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;

3) выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;

4) выполнять разложение многочленов на множители.

Выпускник **получит возможность:**

5) научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;

6) применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего/наименьшего значения выражения).

УРАВНЕНИЯ

Выпускник **научится:**

1) решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;

2) понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;

3) применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Выпускник **получит возможность:**

4) овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;

5) применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

НЕРАВЕНСТВА

Выпускник **научится:**

1) понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;

2) решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;

3) применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

Выпускник **получит возможность научиться:**

4) разнообразным приёмам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;

5) применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ. ЧИСЛОВЫЕ ФУНКЦИИ

Выпускник **научится**:

- 1) понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);
- 2) строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
- 3) понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

Выпускник получит **возможность научиться**:

- 4) проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);
- 5) использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

ЧИСЛОВЫЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ

Выпускник **научится**:

- 1) понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);
- 2) 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.

Выпускник **получит возможность** научиться:

- 3) 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;
- 4) понимать арифметическую и геометрическую прогрессии как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую — с экспоненциальным ростом.

ОПИСАТЕЛЬНАЯ СТАТИСТИКА

Выпускник **научится** использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

Выпускник **получит возможность** приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.

СЛУЧАЙНЫЕ СОБЫТИЯ И ВЕРОЯТНОСТЬ

Выпускник **научится** находить относительную частоту и вероятность случайного события.

Выпускник **получит возможность** приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов.

КОМБИНАТОРИКА

Выпускник **научится** решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

Выпускник **получит возможность** научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

7. Учебно-методический комплект

Для учащихся:

1. Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк и др. Алгебра. 7 класс: учеб. для общеобразоват. организаций, под ред. С.А. Теляковского. – М.: Просвещение, 2016
2. Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк и др. Алгебра. 8 класс: учеб. для общеобразоват. организаций, под ред. С.А. Теляковского. – М.: Просвещение, 2017

3. Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк и др. Алгебра. 9 класс: учеб. для общеобразоват. организаций, под ред. С.А. Теляковского. – М.: Просвещение, 2016
4. Алгебра, Дидактические материалы, 7 класс, Звавич Л.И., Кузнецова Л.В., Суворова С.Б., М.: Просвещение, 2012.
5. Алгебра, Дидактические материалы, 8 класс, Жохов В.И., Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., М.: Просвещение, 2012.
6. Алгебра, 9 класс, Дидактические материалы, Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Крайнева Л.Б., М.: Просвещение, 2012.
7. Миндюк Н. Г. Алгебра. Рабочая тетрадь. 7 класс.
В 2 ч. / Н. Г. Миндюк, И. С. Шлыкова. — М.: Просвещение, 2011—2014.
8. Миндюк Н. Г. Алгебра. Рабочая тетрадь. 8 класс.
В 2 ч. / Н. Г. Миндюк, И. С. Шлыкова. — М.: Просвещение, 2011—2015.
9. Миндюк Н. Г. Алгебра. Рабочая тетрадь. 9 класс.
В 2 ч. / Н. Г. Миндюк, И. С. Шлыкова. — М.: Просвещение, 2013—2015.

Для учителя:

1. Алгебра. Сборник рабочих программ. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразоват. учреждений / [составитель Т. А. Бурмистрова]. – М.: Просвещение, 2011
2. Жохов В. И. Уроки алгебры в 7 классе: книга для учителя / В. И. Жохов, Л. Б. Крайнева. — М.: Просвещение, 2014—2016.
3. Жохов В. И. Уроки алгебры в 8 классе: пособие для учителей общеобразовательных организаций / В. И. Жохов, Л. Б. Крайнева. — М.: Просвещение, 2014—2015.
4. Жохов В. И. Уроки алгебры в 9 классе: пособие для учителей общеобразовательных организаций / В. И. Жохов, Л. Б. Крайнева. — М.: Просвещение, 2015.
5. Алгебра. Рабочие программы. Предметная линия учебников Ю.Н. Макарычева и других. 7-9 классы, Миндюк Н. Г. М.: Просвещение, 2017
6. Ершова А.П., Голобородько В.В., Ершова А.С. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 7 класса.— М: Илекса, 2011.
7. Ершова А.П., Голобородько В.В., Ершова А.С. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 8 класса.— М: Илекса, 2011.
8. Ершова А.П., Голобородько В.В., Ершова А.С. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 9 класса.— М: Илекса, 2011.
9. Изучение алгебры в 7-9 классах, Пособие для учителей, Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Суворова С.Б., Шлыкова И.С., М.: Просвещение, 2011.
9. Учебное пособие. Элементы статистики и теории вероятностей. 7-9 классы. Авторы: Макарычев Ю. Н., Миндюк Н. Г. М.: Просвещение

ЦОР

1. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)