Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа «Образовательный центр» имени 81 гвардейского мотострелкового полка п.г.т. Рощинский муниципального района Волжский Самарской области

443539, Самарская область, Волжский район, п. г. т. Рощинский, школа.
Официальный сайт учреждения: http://roshchaschool.minobr63.ru,
адрес электронной почты: roshinsky_sch_vlg@samara.edu.ru
Контактная информация: телефоны: 932 – 82 – 58 (ф), 932 – 82 – 50

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор школы: _____ / О. И. Рубина
Приказ от 1.09.2021 г. № 430 - од

«СОГЛАСОВАНО»
Заместитель директора по УВР:_____ И.А.Бирюкова
«31» августа 2021 г

«РАССМОТРЕНО»
на заседании МО учителей
_____
Протокол № 1 от 30.08.2021 г.
Руководитель МО
_____ /А.Ю. Огурцова/

C=RU, O="ГБОУ СОШ ""ОЦ"" п.г.т. Рощинский", CN=Рубина О.И., E=roshinsky_sch_vlg@samara.edu.ru
00ea17aca4d591c1ca
2021.12.28 09:28:16+04'00'

АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
для обучающихся с задержкой психического развития (ЗПР)

по алгебре
для 8 класса
учителей
Арсентьева Марина Анатольевна
Лихотоп Татьяны Семеновны

2021 -2022 учебный год

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа «Образовательный центр» имени 81 гвардейского мотострелкового полка п.г.т. Рощинский
муниципального района Волжский Самарской области

443539, Самарская область, Волжский район, п. г. т. Рощинский, школа.
Официальный сайт учреждения: http://roshchaschool.minobr63.ru,
адрес электронной почты: roshinsky_sch_vlg@samara.edu.ru
Контактная информация: телефоны: 932 – 82 – 58 (ф), 932 – 82 – 50

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор школы: _____ / **О. И. Рубина**
Приказ от 1.09.2021 г. № 430 - од

«СОГЛАСОВАНО»
Заместитель директора по УВР: _____ **И.А.Бирюкова**
«31» августа 2021 г

«РАССМОТРЕНО»
на заседании МО учителей
_____
Протокол № 1 от 30.08.2021 г.
Руководитель МО
_____ /А.Ю. Огурцова/

АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

для обучающихся с задержкой психического развития (ЗПР)

по алгебре
для 8 класса
учителей

Арсентьева Марина Анатольевна
Лихотоп Татьяны Семеновны

2021 -2022 учебный год

Пояснительная записка

Адаптированная рабочая программа по алгебре для обучающихся 8 класса с ограниченными возможностями здоровья с задержкой психического здоровья, обучающихся инклюзивно составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта общего образования, АОП ООО обучающихся с ЗПР 6-9 кл.

Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

Содержание Рабочей программы адаптировано к уровню учащихся ЗПР(ОВЗ) с учетом рекомендаций и изменений, внесенных в программу обучения детей с задержкой психического развития (ЗПР).

Практическая потребность и необходимость разработки адаптированной образовательной программы для обучающихся с ЗПР(ОВЗ) очевидна. Значимость её заключается в том, что она позволит в лучшей степени обеспечить социализацию детей этой категории, где каждый ребенок сможет развиваться в своем собственном режиме и получит доступное качественное образование с учетом индивидуальных потребностей и собственных возможностей в условиях инклюзивного образования.

Основная цель - построение образовательного процесса для ребенка с ЗПР(ОВЗ) в соответствии с его реальными возможностями, исходя из особенностей его развития и образовательных потребностей. *Индивидуальная образовательная программа* — документ, описывающий специальные образовательные условия для максимальной реализации особых образовательных потребностей детей с ЗПР(ОВЗ) в процесс обучения и воспитания на определенной ступени образования.

Важными коррекционными задачами курса алгебры коррекционно-развивающего обучения являются:

- коррекция недостатков развития детей с ограниченными возможностями здоровья с учетом их возможностей;
- формирование из ученика личность независимо от его возможностей здоровья и развития;
-выстроить образовательную среду, которая позволит каждому ученику, а не только с ЗПР(ОВЗ), добиваться успехов, ощущать безопасность, ценность совместного пребывания в коллективе;
- предоставить каждому ребёнку с ЗПР(ОВЗ) возможность включения в образовательную и социальную жизнь школы по месту жительства;
- развитие у учащихся основных мыслительных операций (анализ, синтез, сравнение, обобщение);
- нормализация взаимосвязи деятельности с речью;
- формирование приемов умственной работы (анализ исходных данных, планирование деятельности, осуществление поэтапного и итогового самоконтроля);
- развитие речи, умения использовать при пересказе соответствующую терминологию;
- развитие общеучебных умений и навыков.

Предложенная рабочая программа рассчитана на учащихся, имеющих ЗПР(ОВЗ), влекущее за собой быструю утомляемость, низкую работоспособность, повышенную отвлекаемость, а что, в свою очередь, ведет к нарушению внимания, восприятия, абстрактного мышления. У таких детей отмечаются периодические колебания внимания, недостаточная концентрация на объекте, малый объём памяти.

Усвоение учебного материала по алгебре вызывает большие затруднения у учащихся с ЗПР(ОВЗ) в связи с такими их особенностями, как быстрая утомляемость, недостаточность абстрактного мышления, недоразвитие пространственных представлений, низкие общеучебные

умения и навыки. Учет особенностей таких учащихся требует, чтобы при изучении нового материала обязательно происходило многократное его повторение; расширенное рассмотрение тем и вопросов, раскрывающих связь математики с жизнью; актуализация первичного жизненного опыта учащихся.

Для эффективного усвоения учащимися с ЗПР(ОВЗ) учебного материала по алгебре для изучения нового материала используются готовые опорные конспекты, индивидуальные дидактические материалы и тесты на печатной основе.

При составлении рабочей программы учитывались следующие особенности детей: неустойчивое внимание, малый объем памяти, затруднения при воспроизведении материала, несформированность мыслительных операций, анализа, синтеза, сравнения, плохо развиты навыки чтения, устной и письменной речи. Процесс обучения таких школьников имеет коррекционно – развивающий характер, направленный на коррекцию имеющихся у обучающихся недостатков, пробелов в знаниях и опирается на субъективный опыт школьников, связь изучаемого материала с реальной жизнью.

Часть материала, не включенного в «Требования к уровню подготовки выпускников», изучается в ознакомительном плане, а некоторые, наиболее сложные вопросы, исключены из рассмотрения.

Учебно - методический комплект по математике издательства «Мнемозина» (автор А.Г. Мордкович) соответствует государственному стандарту и является оптимальным комплектом, наиболее полно обеспечивающим реализацию основных содержательно – методических линий математики базовой школы. Новое издание этого комплекта является полным и доработанным в соответствии с требованиями нормативных документов, имеет завершенность учебной линии.

В ходе преподавания алгебры в 8 классе, по адаптированной программе, работы над формированием у учащихся универсальных учебных действий следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

• планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных алгоритмов;
• решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
• ясного изложения своих мыслей в устной и письменной форме;
• поиска информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Принцип работы с учащимися с ЗПР. Обучающимися по адаптированным программам для детей с задержкой психического развития- это и речевое развитие, что ведет непосредственным образом к интеллектуальному развитию: учащиеся должны проговаривать ход своих рассуждений, пояснять свои действия при решении различных заданий. Похвала и поощрение - это тоже большая движущая сила в обучении детей данной категории. Важно, чтобы ребенок поверил в свои силы, испытал радость от успеха в учении.

Учебники: А.Г.Мордкович, Л.А.Александрова, Т.Н.Мишустина, Е.Е.Тульчинская «Алгебра. 8 класс. В двух частях.ч.1: Учебник для общеобразовательных учреждений, ч.II: Задачник для общеобразовательных учреждений.– М.: Мнемозина, 2017.

Дидактический материал: Л.А. Александрова Алгебра Самостоятельные работы 8 класс. – М.: Мнемозина, 2016; А.Г. Мордкович, Е.Е. Тульчинская Алгебра 8 кл Контрольные работы. – М.: Мнемозина, 2016.

Методическая литература: А.Г. Мордкович. Алгебра 7 – 9. Методическое пособие для учителя. – М.: Мнемозина, 2016.

I. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА:

АЛГЕБРА 8 класс

ОБУЧАЮЩИЙСЯ НАУЧИТСЯ	ОБУЧАЮЩИЙСЯ ПОЛУЧИТ ВОЗМОЖНОСТЬ НАУЧИТЬСЯ
ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:	
• Оперировать понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная 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; • оценивать результаты вычислений при решении практических задач; • составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов; • находить НОД и НОК чисел; • выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами; • оценивать значение квадратного корня из положительного целого числа; • распознавать рациональные и иррациональные числа; • использовать свойства чисел и правила действий при выполнении вычислений; • оперировать понятиями: степень с натуральным показателем, степень с целым отрицательным показателем; • выполнять несложные преобразования для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем; • выполнять 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; • оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения; решение неравенства; • проверять справедливость числовых равенств и неравенств; • решать линейные неравенства и несложные неравенства, сводящиеся к линейным; • решать линейные уравнения с помощью тождественных преобразований; • проверять является ли данное число решением уравнения (неравенства); • решать квадратные уравнения по формуле корней квадратного уравнения;	• *Оперировать понятиями: множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, иррациональное число, квадратный корень, множество действительных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных, действительных чисел;* • *понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;* • *находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач;* • *использование приемов рациональных вычислений;* • *выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;* • *распознавать рациональные и иррациональные числа и сравнивать их;* • *представлять рациональное число в виде десятичной дроби;* • *упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенной и десятичной дроби;* • *выполнять действия с одночленами (сложение, вычитание, умножение), действия с многочленами (сложение, вычитание, умножение);* • *выполнять разложение многочленов на множители одним из способов: вынесение за скобку, группировка, использование формул сокращенного умножения;* • *выделять квадрат суммы и квадрат разности одночленов;* • *раскладывать на множители квадратный трехчлен;* • *сокращение алгебраических дробей, приведение алгебраических дробей к общему знаменателю, сложение, умножение, деление алгебраических дробей, возведение алгебраической дроби в натуральную и целую отрицательную степени;* • *выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни;* • *выделять квадрат суммы или квадрат разности двучлена в выражениях содержащих квадратные корни;* • *выполнять преобразования выражений, содержащих модуль;* • *решать квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к квадратным с помощью тождественных преобразований;* • *выполнять преобразования и действия с числами, записанными в стандартном виде;* • *выполнять преобразования алгебраических выражений при решении задач других учебных предметов;* • *решать дробно-линейные уравнения;* • *решать простейшие уравнения вида* $\sqrt{f(x)} = a, \sqrt{f(x)} = \sqrt{g(x)}$;

• решать системы несложных линейных уравнений, неравенств; • изображать решения неравенств и их систем на числовой прямой • составлять и решать линейные уравнения при решении задач; • оперировать понятиями: функция, график функции, область определения и множество значений функции, нули функции; • находить значение функции по заданному значения 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 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; • использовать свойства линейной функции и ее график при решении задач из других учебных предметов; • решать несложные сюжетные разных типов на все арифметические действия ; • строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка), в котором даны значения двух и трех взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи; • осуществлять способ поиска решения задачи в которой рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию; • решать несложные логические задачи методом рассуждений; • составлять план решения задачи; выделять этапы решения 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; • находить процент от числа и число по его проценту, процентное отношение двух чисел, процентное снижение или процентное повышение величины; • решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение) связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними; • понимать смысл записи числа в стандартном виде; • оперировать на базовом уровне понятием «стандартная запись числа»; • иметь представление о статистических характеристиках, вероятности случайного события, комбинаторных задачах; • решать простейшие комбинаторные задачи методом прямого и организованного перебора; • представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков; • читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы,	• *решать уравнения вида* $x^n = a$; • *решать линейные уравнения и неравенства с параметрами;* • *решать несложные квадратные уравнения с параметром;* • *решать несложные системы линейных уравнений с параметрами;* • *решать несложные уравнения в целых числах;* • *выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении линейных уравнений и систем линейных уравнений при решении задач из других предметных областей;* • *строить графики линейной, квадратичной функций, обрактной пропорциональности, функций вида* $y = a + \frac{k}{x+b}$, $y = \sqrt{x}$, $y = \sqrt[3]{x}$, $y = \lvert x \rvert$; • *на примере квадратичной функции, использовать преобразования графика функции*$y = f(x)$*для построения графика функции*$y = af(kx + b) + c$; • *составлять уравнение прямой по заданным условиям: проходящей через две точки с заданными координатами, проходящей через данную точку и параллельной данной прямой;* • *исследовать функцию по ее графику;* • *находить множество значений, нули, промежутки знакопостоянства, монотонности квадратичной функции;* • *использовать свойства и график квадратичной функции при решении задач из других учебных предметов;* • *иллюстрировать с помощью графика реальную зависимость или процесс по их характеристикам;* • *решать сложные задачи разных типов, а так же задачи повышенной трудности;* • *использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;* • *различать модель текста и модель решения задачи, конструировать к одной модели решения несложной задачи разные модели текста задачи;* • *знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);* • *моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощь.граф-схемы;* • *выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;* • *уметь выбирать оптимальный метод решения задачи и осознавать выбор метода, рассматривать различные методы, находить разные решения задачи, если это возможно;* • *анализировать затруднения при решении задач;* • *выполнять различные преобразования предложенной задачи, конструировать новые задачи из данной, в том числе обратные;* • *интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;* • *анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух*

графика; • извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; • оценивать вероятность события в простейших случаях; • оценивать количество возможных вариантов методом перебора; • иметь представление о роли практически достоверных и маловероятных событий; • извлекать и интерпретировать информацию представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства и и характеристики реальных процессов и явлений.	*объектов и изменение их характеристик при совместном движении скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном направлении, так и в противоположных направлениях;* • *исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчета;* • *решать «разнообразные» задачи «на части»;* • *решать задачи на проценты;* • *оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных;* • *составлять таблицы, строить диаграммы и графики на основе данных;* • *оперировать понятиями: случайный опыт, случайный выбор, испытание, элементарное случайное событие (исход), классическое определение вероятности случайного события;* • *оценивать вероятность реальных событий и явлений.*

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- ответственное отношение к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- формированние 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 ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1. <u>Регулятивные УУД</u>

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые

коррективы;
2. <u>Познавательные УУД</u> • умение создавать, применять и преобразовывать знаково символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; • умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы; • 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; • первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов; • осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщение, установление аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей.
3. <u>Коммуникативные УУД</u> • 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;

Содержание учебного предмета.

Адаптированная образовательная программа выполняет две основные функции.

<u>Информационно - методическая функция</u> позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

<u>Организационно - планирующая функция</u> предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

Содержание образования алгебры в 8 классе разработано исходя из особенностей психофизического развития и индивидуальных возможностей учащихся.

Система работы с данной категорией учащихся направлена на ликвидацию пробелов предшествующего обучения, преодоление негативных особенностей эмоционально - личностной сферы, нормализацию и совершенствование учебной деятельности учащихся, повышение их работоспособности, активизацию познавательной деятельности.

Одной из основных причин трудно обучаемости учащихся является особое, по сравнению с нормой, состояние психического развития личности. Ограниченные психические и познавательные возможности не позволяют ребенку успешно справиться сзадачами и требованиями, которые предъявляет ему общество. Слабо развитая произвольная сфера умения сосредотачиваться, переключать внимание, усидчивости, умение работать по образцу не позволяет полноценно осуществить напряженную учебную деятельность. Он очень быстро устает, истощается.

У детей с ЗПР(ОВЗ) память значительно ослаблена (ограничены объем и продолжительность запоминания смысловой информации).

Основная движущая сила учения ребенка – сформулированная мотивация. Учебная мотивация детей с ЗПР резко снижена. Для формирования положительного отношения к учению необходимо заботиться о создании общей положительной атмосферы на уроке, создавать ситуацию успеха в учебной деятельности, шире использовать интеллектуальные игрыс определенными правилами, целенаправленно стимулировать детей на уроке.

Содержание обучения математике, по сравнению с традиционным, пересмотрено так, чтобы формирование знаний и умений осуществлялось на доступном для школьников уровне.

Вся коррекционно – педагогическая работа в этой программе призвана реабилитировать и социально адаптировать школьника к реалиям окружающего мира, сделать его полноправным и активным тружеником, который наравне со всеми людьми может включиться в трудовую и общественную жизнь и приносить пользу обществу.

В соответствии с вышеуказанными особенностями программы проводится следующая корректировка содержания курса алгебры для 8 - го класса.

Изучение алгебры в 8 классе базируется на математической подготовке, полученной учащимися в начальной школе и 5-6 классах.

Основной задачей обучения алгебры является обеспечение прочных и сознательных математических знаний и умений, необходимых учащимся в повседневной жизни и будущей трудовой деятельности.

Изучение школьного курса алгебры представляет значительные трудности для детей с ЗПР(ОВЗ) в силу их психофизических особенностей.

Дети с ЗПР(ОВЗ) испытывают трудности при чтении, не могут выделить главное в информации, затрудняются при анализе, сравнении, обобщении, обладают неустойчивым вниманием, бедным словарным запасом, у них нарушены фонематический слух и графоматорные

навыки. Обучающиеся с ЗПР(ОВЗ) работают на уровне репродуктивного восприятия, основой при обучении является пассивное механическое запоминание, изучаемого материала развития может освоить базовый минимум содержания программного материала.

Адаптация программы происходит за счет сокращения сложных понятий и терминов; основные сведения в программе даются дифференцированно. Одни факты изучаются таким образом, чтобы обучающиеся смогли опознать их, опираясь на существенные признаки, по другим вопросам обучающиеся получают только общие представления.

Из программы рекомендуется исключить следующие темы: «Действительные числа», «Нахождение приближенных значений квадратного корня»; из раздела «Степень с целым показателем и ее свойства» исключается «Стандартный вид числа — приближенные вычисления». Из раздела «Квадратные уравнения» — решение квадратного уравнения выделением квадрата двучлена, а также вывод формулы корней квадратного уравнения.

Некоторые темы (например такую, как «Теорема Виета») предлагается давать в ознакомительном плане; при знакомстве с графиком функции y=K/X можно ограничиться построением графика по точкам и простейшим анализом. Уменьшено количество часов на изучение следующих тем: «Квадратные корни», «Дробные рациональные уравнения». Высвободившееся время рекомендуется использовать для лучшей проработки наиболее важных тем курса: «Совместные действия с дробями», «Применение свойств арифметического квадратного корня», «Решение задач с помощью квадратных уравнений», а также на повторение пройденного за год.

Вычисления с помощью калькулятора производятся в течение всего учебного года.

Алгебра

VIII класс

Глава 1. Алгебраические дроби. Арифметические операции над алгебраическими дробями.

Понятие алгебраической дроби. Основное свойство алгебраической дроби. Сокращение алгебраических дробей. Сложение и вычитание алгебраических дробей. Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень. Рациональное выражение. Рациональное уравнение. Решение рациональных уравнений (первые представления). Степень с отрицательным целым показателем.

Основная цель – выработать умение выполнять преобразования алгебраических дробей. Изучение темы начинается с введения понятия алгебраической дроби, её числового значения и допустимых значений, входящих в неё букв.

Формирование у учащихся ЗПР(ОВЗ) деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: решение задач, работа с тестом и учебником, повторение изученного раннее,

проектирование выполнения домашнего задания, комментированное выставление оценок.

Глава 2. Функция y=$\sqrt{x}$. Свойства квадратного корня

Рациональные числа. Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. Иррациональные числа. Множество действительных чисел. Функция y=$\sqrt{x}$, её свойства и график. Выпуклость функции. Область значений функции. Свойства квадратных корней. Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. Освобождение от иррациональности в знаменателе дроби. Модуль действительного числа. График функции y=/x/. Формула $\sqrt{x}^2$=/x/.

Основная цель – систематизировать сведения о рациональных числах, ввести понятие иррационального и действительного чисел. Научить выполнять простейшие преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

Для учащихся с ЗПР(ОВЗ) – это отработка вычислительных навыков; развитие логического и математического мышления, умение работать по алгоритму.

Глава 3. Квадратичная функция. Функция y= к/x

Функция y = ax^2, её график и свойства. Функция y= к/x, её свойства и график. Гипербола. Асимптота. Построение графиков функций y=f (x+l), y=f (x)+m, y= f (x+l)+m, y= - f(x) по известному графику функции y= f(x). Квадратный трёхчлен. Квадратичная функция, её свойства и график. Понятие ограниченной функции. Построение и чтение графиков кусочных функций, составленных из функций y = C, y = kx + m, y=к/x , y = Vx , y = IxI, y = ax^2 + Ьx + c. Графическое решение квадратных уравнений.

Основная цель – научить строить график функции обратной пропорциональности, применять свойства функции при решении упражнений. В данной теме рассматриваются упражнения на свойства и график функции и на построение графика функции y = f(x + m) + n, если известен график функции y = f(x).

Для учащихся с ЗПР(ОВЗ) – это развитие наглядно-образного мышления, отработка вычислительных навыков;
развитие логического и математического мышления.

Глава 4. Квадратные уравнения

Квадратное уравнение. Приведённое (неприведённое) квадратное уравнение Полное (неполное) квадратное уравнение. Корень квадратного уравнения. Решение квадратного уравнения методом разложения на множители, методом выделения полного квадрата. Дискриминант. Формулы корней квадратного уравнения. Параметр. Уравнение с параметром (начальные представления).Алгоритм решения рационального уравнения. Биквадратное уравнение. Метод введения новой переменной. Рациональные уравнения как математические модели

реальных ситуаций. Частные случаи формулы корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Разложение квадратного трёхчлена на линейные множители. Иррациональное уравнение. Метод возведения в квадрат.

Основная цель – выработать умения решать квадратные уравнения, уравнения, сводящиеся к квадратным уравнениям, и применять их к решению задач.

Для учащихся с ЗПР(ОВЗ) – это формирование положительной мотивации к учебному процессу, развивать зрительную память, отработка вычислительных навыков, развитие логического и математического мышления.

Глава 5. Неравенства

Свойства числовых неравенств. Неравенство с переменной. Решение неравенств с переменной. Линейное неравенство. Равносильные неравенства. Равносильное преобразование неравенства. Квадратное неравенство. Алгоритм решения квадратного неравенства. Возрастающая функция. Убывающая функция. Исследование функций на монотонность (с использованием свойств числовых неравенств). Приближённые значения действительных чисел, погрешность приближения, приближение по недостатку и избытку. Стандартный вид числа.

Основная цель – сформировать умение решать неравенства первой степени с одной переменной и квадратные неравенства с помощью графика квадратичной функции и методом интервалов.

Для учащихся с ЗПР(ОВЗ) – это отработка вычислительных навыков; развитие логического и математического мышления, умение работать по алгоритму.

Обобщающее повторение

На уроках алгебры применяются приемы, позволяющие развивать внимание, память, мышление школьников. Внимание школьников развивают, например, задания с пропуском элементов, нахождение лишнего элемента, исправление ошибок. Память учащихся позволяет развивать составление опорных конспектов, логико - структурных схем, памяток, выполнение творческих заданий. Решение логических задач позволяет развивать логическое мышление.

Для обобщения и систематизации пройденного материала составляются задания, способствующие активизации учебной деятельности учащихся. (Зашифрованные пословицы, кроссворды, ребусы, логические задачи). Уроки обобщения и систематизации знаний проводятся в виде: ролевой игры «Авторалли», деловой игры «Биржа знаний», урока - путешествия, урока - сказки, урока - «Улей», которые представляют собой одну из форм разноуровневой самостоятельной работы.

Используется прием стимулирования и контроля: самоконтроль. Все это способствует активизации познавательной работы и развитию учебных навыков и умений.

Следует помнить, что психические процессы развиваются у ребят только в деятельности. Поэтому при организации учебной и внеучебной работы учащихся по предмету применяется деятельностный подход.

При работе с детьми с ОВЗ необходим тесный контакт с родителями детей этой категории. Они оказывают всяческую поддержку и помощь.

Таким образом, грамотно выстроенный индивидуальный образовательный маршрут для учащегося с ОВЗ позволяет обеспечить личное развитие каждого школьника.

Содержание математического образования в основной школе формируется на основе фундаментального ядра школьного математического образования. Оно в основной школе включает следующие разделы: арифметика, алгебра, функции, вероятность и статистика, геометрия. Наряду с этим в него включены два дополнительных раздела: логика и множества, математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей обще интеллектуального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждого из этих разделов разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные разделы содержания математического образования на данной ступени обучения.

Таблица тематического распределения количества часов:

№ п/п	Изучаемые главы	Количество часов, отводимых на изучение	Количество контрольных работ
1	Глава I: Повторение изученного в 7 классе.	4	к/р - 1
2	Глава II: Алгебраические дроби.	22	к/р - 1
3	Глава III: Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня.	20	к/р - 1
4	Глава IY: Квадратичная функция. Функция y=к/x	18	к/р -1
5	Глава Y: Квадратные уравнения - 23 ч	23	к/р -1
6	Глава YI: Неравенства - 20 ч	20	к/р -1
7	Глава YII: Повторение - 11 ч	11	к/р - 1
	ИТОГО	118	к/р - 7

II. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение учебного предмета. <u>алгебра</u>

№	**Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения**	**Необходимое кол-во**	**Примечания**

Библиотечный фонд			
1	Стандарт	**Д**	
2	Примерная программа основного общего образования по математике	**Д**	
3	Примерная программа среднего (полного) общего образования по математике	**Д**	
4	Авторские программы по курсам математики	**Д**	
5	Учебник по алгебре 8 класс авторы А.Г.Мордкович.	**К**	
6	Рабочая тетрадь по алгебре для 8 класса	**К**	
7	Александрова, Л. А. Алгебра. 8 класс: самостоятельные работы / Л. А. Александрова. – М.: Мнемозина, 2018.	**Ф**	
8	Сборник контрольных работ по алгебре для 8 класса	**Ф**	
9	Научная, научно-популярная, историческая литература	**П**	
10	Методические пособия для учителя	**Д**	
Печатные пособия			
11	Таблицы по алгебре для 8 класса	**Д**	
12	Портреты выдающихся деятелей математики	**Д**	
Информационно-коммуникативные средства			
13	Мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания по основным разделам курса математики	**Д/П**	
14	Электронная база данных для создания тематических и итоговых разноуровневых и проверочных материалов для организации фронтальной и индивидуальной работы	**Д/П**	
15	Инструментальная среда по математике	**Д/П**	
Экранно-звуковые пособия			
16	Видеофильмы по истории развития математики, математических идей и методов	**Д**	
Технические средства обучения			
17	Мультимедийный компьютер	**Д**	
18	Сканер	**Д**	
19	Принтер лазерный	**Д**	
20	Копировальный аппарат	**Д**	
21	Мультимедийный проектор	**Д**	
22	Средства телекоммуникации	**Д**	
23	Диапроектор или графопроектор (оверхэд)	**Д**	
24	Экран (на штативе или навесной)	**Д**	

Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование			
25	Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, циркуль, угольник (60◦,30◦), угольник (45◦,45◦)	**Д**	
26	Комплект стереометрических тел (демонстрационный)	**Д**	
27	Комплект стереометрических тел (раздаточный)	**Ф**	
28	Набор планиметрических фигур	**Ф**	

Для обеспечения плодотворного учебного процесса используются информация и материалы следующих Интернет-ресурсов:

- Министерство образования РФ: http://www.informika.ru/; http://www.ed.gov.ru/; http://www.edu.ru/.
- Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое: http://teacher.fio.ru, http://www.zavuch.info/, http://festival.1september.ru, http://school-collection.edu.ru, http://www.it-n.ru, http://www.prosv.ru.
- Новые технологии в образовании Якласс: https://www.yaklass.ru/
- Путеводитель «В мире науки» для школьников: http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka/.
- Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: http://mega.km.ru.
- Новые технологии в образовании: http://edu.secna.ru/main/.

Критерии оценивания

В основу критериев оценки учебной деятельности учащихся положены объективность и единый подход.

При 5-балльной оценке для всех установлены обще дидактические критерии.

Оценка "5":

1. Знания, понимания программного материала.

2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.

3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка "4":

1. Знание изученного программного материала.

2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.

3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка "3" (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.

2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.

3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка "2":

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.

2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.

3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

4.Ставится за полное незнание изученного материала, отсутствие элементарных умений и навыков.

Устный ответ.

Оценка "5" ставится, если ученик:

1) Показывает понимание программного материала;

2) Умеет составить правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. Самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использование для доказательства выводов из наблюдений и опытов;

3) Самостоятельно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами и графиками, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка "4" ставится, если ученик:

1) Показывает знания изученного программного материала. Даёт правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

2) Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. Применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи и сопровождающей письменной, использовать научные термины;

3) Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками (правильно ориентируется, но работает медленно). Допускает негрубые нарушения правил оформления письменных работ.

Оценка "3" ставится, если ученик:

1. усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;

2. материал излагает не систематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;

3. показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.

4. допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;

5. не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении;

6. испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий;

7. отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте;

8. обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;

2. не делает выводов и обобщений.

3. не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;

4. или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу;

5. или при ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

6. не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

Примечание.

По окончанию устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка. Возможно привлечение других учащихся для анализа ответа, самоанализ, предложение оценки.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Оценка "5" ставится, если ученик:

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;

2. допустил не более одного недочета.

Оценка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;

2. или не более двух недочетов.

Оценка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

1. не более двух грубых ошибок;

2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;

3. или не более двух-трех негрубых ошибок;

4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;

5 или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";

2. или если правильно выполнил менее половины работы;

3. не приступал к выполнению работы;

4. или правильно выполнил не более 10 % всех заданий.

Примечание.

1) Учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если учеником оригинально выполнена работа.

2) Оценки с анализом доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.

При оценке знаний, умений и навыков учащихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочеты.

Грубыми считаются следующие ошибки:

1) незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;

2) незнание наименований единиц измерения;

3) неумение выделить в ответе главное;

4) неумение применять знания для решения задач и объяснения явлений;

5) неумение делать выводы и обобщения;

6) неумение читать и строить графики и принципиальные схемы;

7) неумение подготовить установку или лабораторное оборудование, провести опыт, наблюдения, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов;

8) неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;

9) нарушение техники безопасности;

10) небрежное отношение к оборудованию, приборам, материалам.

К негрубым ошибкам следует отнести:

1) неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного-двух из этих признаков второстепенными;

2) ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточность графика (например, изменение угла наклона) и др.

3) нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);

4) нерациональные методы работы со справочной и другой литературой.

Недочетами являются:

1) нерациональные приемы вычислений и преобразований, выполнения опытов, наблюдений, заданий;

2) небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков;

3) орфографические и пунктуационные ошибки.

Контрольная работа №1: «Алгебраические дроби».

1. При каких значениях переменной алгебраическая дробь $\frac{x+3}{x(x-3)}$ не имеет смысла?

2. Найдите значение выражения $\frac{5-3x}{25-x^2}+\frac{2x}{25-x^2}$ при $x=-1{,}5$.
3. Выполните действия:

   а) $\frac{2x+1}{12x^2y}+\frac{2-3y}{18xy^2}$; в) $\frac{a+1}{2a(a-1)}-\frac{a-1}{2a(a+1)}$; б) $\frac{a+4}{a}-\frac{a+6}{a+2}$; г) $\frac{x+2}{2x-4}-\frac{3x-2}{x^2-2x}$.

4. Прогулочный теплоход по течению реки проплывает 12 км за такое же время, что и 10 км против течения. Найдите скорость течения реки, если собственная скорость теплохода 22 км/ч.

Контрольная работа №2: «Функция y= $\sqrt{x}$.Свойства квадратного корня».

1. Вычислите: а) $\sqrt{121}-10\sqrt{6{,}4}\cdot\sqrt{0{,}1}$; б) $2\sqrt{5}-\sqrt{45}+\sqrt{80}$.
2. Постройте график функции $y=\sqrt{x}$. С помощью графика найдите:

   а) наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке $[4;\ 7]$;

   б) координаты точки пересечения графика данной функции с прямой $x-2y=0$.

3. Сократите дробь $\frac{a-3\sqrt{a}}{a-9}$.
4. Сравните значения выражений A и B, если $A=\sqrt{0{,}24^2+0{,}1^2}$, $B=0{,}2(6)$.

Контрольная работа №3: «Квадратичная функция. Функция у=к/х».

1. Постройте график функции $y = 0{,}5x^2$. С помощью графика найдите:

   а) значения функции при значении аргумента, равном $-2;\ 3;\ 4;$

   б) значения аргумента, если значение функции равно 2;

   в) значения аргумента, при которых $y < 2;$

   г) наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке $[-1;\ 2].$

2. Решите графически уравнение $\frac{3}{x} = x - 2.$

3. Задайте формулой гиперболу $y = \frac{k}{x}$, если известно, что она проходит через точку $A(-3;\ 4)$. Принадлежит ли графику заданной функции точка $B(2\sqrt{3};\ -2\sqrt{3})$?

   _____

4. Найдите корни уравнения $\sqrt{x^2 + 6x + 9} = 2.$

Контрольная работа №4 по теме "Понятие квадратного уравнения"

1. Определите число корней квадратного уравнения:

   а) $9x^2 + 12x + 4 = 0$; б) $2x^2 + 3x - 11 = 0$.

2. Решите уравнение:

   а) $x^2 - 14x + 33 = 0$; б) $-3x^2 + 10x - 3 = 0$; в) $x^4 - 10x^2 + 9 = 0$.

3. Одна сторона прямоугольника на 9 см больше другой. Найдите стороны прямоугольника, если его площадь равна 112 см^2.

4. Решите уравнение $\frac{10}{25 - x^2} - \frac{1}{5 + x} - \frac{x}{x - 5} = 0$.

Контрольная работа №5: « Квадратные уравнения»

1. Сократите дробь $\frac{x^2 + 9x + 14}{x^2 - 49}$.
2. Решите уравнение: а) $x^2 - 110x + 216 = 0$; б) $x^2 + 10x + 22 = 0$.
3. Один из корней квадратного уравнения $x^2 - x + q = 0$ на 4 больше другого. Найдите корни уравнения и значение q.
4. Из пункта A в пункт B, расстояние между которыми равно 240 км, одновременно выехали два автомобиля: «ГАЗ-53» и «Газель». Так как скорость автомобиля «Газель» на 20 км/ч больше скорости автомобиля «ГАЗ-53», то «Газель» прибыла в пункт B на 1 ч раньше. Найдите скорость каждого автомобиля.

Контрольная работа №6: «Неравенства».

1. Решите неравенство: а) $9x - 11 > 5(2x - 3)$; б) $x^2 + 7x - 8 \geq 0$.
2. Решите уравнение: а) $3x - 2\sqrt{x} - 8 = 0$; б) $\sqrt{2x + 15} = x$.
3. Найдите область определения выражения $\frac{1}{\sqrt{4x + 3}}$.

---

4. Докажите, что функция $y = \frac{3x - 5}{2}$ возрастает.

Итоговая контрольная работа

1. Постройте график функции $y = -x^2 + 6x - 8$. Найдите:

   а) наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке $[2; 5]$; б) промежутки возрастания и убывания функции.

2. Решите уравнение $10x^2 - x - 60 = 0$.
3. Решите неравенство $\frac{7x - 5}{3} > \frac{13x + 1}{5}$ и найдите его наибольшее целочисленное решение.
4. Совместное предприятие по изготовлению вычислительной техники должно было изготовить 180 компьютеров. Изготавливая в день на 3 компьютера больше, предприятие выполнило задание на 3 дня раньше срока. Сколько компьютеров изготавливало предприятие в один день?