

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА
«ЯНИНСКИЙ ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ»

«Принята»

Руководитель МО

Протокол № ____ от
« ____ » _____ 20__ г.

«Утверждаю»

Директор школы

Зюзин А.Б.

Приказ от

« ____ » _____ 20__ г. № _____

**Адаптированная рабочая программа
учебного предмета
«Реальная математика»
5-9 классы**

РП разработана
учителями математики:
Федоровой С.В.,
Роговой И.В.,
Быковой О.Е.,
Старостенкова Т.Н.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Адаптированная рабочая программа по реальной математике для обучающихся 5-9 классов разработана для обучающихся с ОВЗ (ЗПР).

Задачи обучения реальной математике в классе для учащихся с ОВЗ

- 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.

Формы и методы организации учебного процесса:

- в связи с тем, что обучающиеся с ОВЗ обучаются в классе совместно с остальными учащимися, главной формой работы будет являться индивидуальная работа, если в классе несколько обучающихся – индивидуально-групповая форма работы;
- объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый.

У учащихся с задержкой психического развития, обучающихся по адаптированной основной общеобразовательной программе, **особые образовательные потребности** заключаются в:

- учете особенностей работоспособности (повышенной истощаемости) школьников с ЗПР при организации всего учебно-воспитательного процесса;
- учете специфики саморегуляции (недостатков инициативности, самостоятельности и ответственности, трудностей эмоционального контроля) школьников с ЗПР при организации всего учебно-воспитательного процесса;
- обеспечении специальной помощи подростку в осознании и преодолении трудностей саморегуляции деятельности и поведения, в осознании ценности волевого усилия;
- обеспечении постоянного контроля за усвоением учебных знаний для профилактики пробелов в них вместе с щадящей системой оценивания;
- организации систематической помощи в усвоении учебных предметов, требующих высокой степени сформированности абстрактно-логического мышления.

Коррекционно - развивающая работа

Конкретные методические пути коррекционно–развивающей работы избираются с учётом особенностей интеллектуальной и эмоционально – волевой сферы учащихся на том или ином этапе их обучения.

1. Реализация коррекционной направленности обучения:

- выделение существенных признаков изучаемых явлений (умение анализировать выделять главное в материале);
- опора на объективные внутренние связи, содержание изучаемого материала (в рамках предмета и нескольких предметов);
- соблюдение в определении объёма изучаемого материала, принципов необходимости и достаточности;
- учет индивидуальных особенностей ребенка, т. е. обеспечение личностно-ориентированного обучения;
- практико-ориентированная направленность учебного процесса;
- связь предметного содержания с жизнью;
- проектирование жизненных компетенций обучающегося.

2. Увеличение времени, планируемого на повторение и пропедевтическую работу

Распределение часов по разделам и темам, ориентировано на используемый УМК, с учётом особых образовательных потребностей детей с ЗПР.

Проектирование наряду с основными образовательными задачами индивидуальных образовательных задач для детей с ЗПР. Определяются цель и задачи изучаемого предмета и описываются коррекционные возможности предмета.

3. Использование приёмов коррекционной педагогики на уроках:

- наглядные опоры в обучении; алгоритмы, схемы, шаблоны;
- поэтапное формирование умственных действий;
- опережающее консультирование по трудным темам, т.е. пропедевтика;
- безусловное принятие ребёнка, игнорирование некоторых негативных поступков;
- обеспечение ребёнку успеха в доступных ему видах деятельности.

Требования к обучению, учитывающие особенности детей с ЗПР:

- соблюдение определенных гигиенических требований при организации занятий, то есть занятия проводятся в хорошо проветриваемом помещении, обращается внимание на уровень освещенности и размещение детей на занятиях.
- тщательный подбор наглядного материала для занятий и его размещение таким образом, чтобы лишний материал не отвлекал внимание ребенка.
- контроль за организацией деятельности детей на занятиях: важно продумывать возможность смены на занятиях одного вида деятельности другим.
- организация занятий с учетом актуальных возможностей ребёнка с ЗПР, на основе охраны и укрепления здоровья, создания благоприятной образовательной среды, обеспечивающей не только усвоение знаний, но и развитие личности ребенка.

Психолого-педагогические принципы:

- введение в содержание обучения разделов, которые предусматривают восполнение пробелов предшествующего развития, формирование готовности к восприятию наиболее сложного программного материала;
- использование методов и приёмов обучения с ориентацией на «зону ближайшего развития» ребёнка, создание оптимальных условий для реализации его потенциальных возможностей;
- коррекционная направленность учебно-воспитательного процесса, обеспечивающего решение задач общего развития, воспитания и коррекции познавательной деятельности и речи ребёнка, преодоление индивидуальных недостатков развития;
- определение оптимального содержания учебного материала и его отбор в соответствии с поставленными задачами.

Основные подходы к организации учебного процесса для детей с ЗПР:

- подбор заданий, пробуждающих активность ребенка, потребность в познавательной деятельности, требующих разнообразной деятельности.
- приспособление темпа изучения учебного материала и методов обучения к уровню развития детей с ЗПР.
- применение индивидуального подхода.
- повторное объяснение учебного материала и подбор дополнительных заданий.
- постоянное использование наглядности, наводящих вопросов, аналогий, дидактического материала различной степени трудности и с различным объемом помощи.
- использование многократных указаний, упражнений.
- использование поощрений, повышение самооценки ребенка.
- поэтапное обобщение проделанной на уроке работы.
- использование заданий с опорой на образцы, доступных инструкций.
- детализация учебного материала, постепенное усложнение.
- дополнительные наводящие вопросы.
- использование приемов -предписаний с указанием последовательности операций.
- помощь в выполнении определенных операций, использование образцов.
- формирование у воспитанников навыков самостоятельной работы, умения организовывать, планировать свою деятельность, осуществлять самоконтроль.

Формы контроля:

Адаптация программы происходит за счет сокращения сложных понятий и терминов; основные сведения в программе даются дифференцированно. В 9-ых классах предусмотрена дифференцированная работа с учащимися с ОВЗ на уроках, включающая в себя индивидуально-дифференцированный подход при подготовке к уроку и в ходе его проведения: разноуровневые текущие задания, самостоятельные и контрольные работы, индивидуальные домашние задания.

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, контрольных и самостоятельных работ.

Планируемые результаты с учетом коррекционной работы и особенностей детей.

В ходе преподавания и работы над формированием у обучающихся перечисленных в программе знаний и умений следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали **умениями общеучебного характера**, разнообразными **способами деятельности**, приобретали опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Программа направлена на формирование предметных, личностных и метапредметных результатов, позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;
- умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

- формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

- способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- развития способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- формирования учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентностей);
- первоначального представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;
- развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умения 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;
- умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
- понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

предметные:

- умения работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;
- владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера и пр.), формирования представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;

- умения выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- умения пользоваться изученными математическими формулами,
- знания основных способов представления и анализа статистических данных; умения решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;
- умения применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Рекомендуемые формы и методы проведения занятий

На занятиях могут использоваться фронтальная, самостоятельная и индивидуальная формы работы.

Методы организации учебно-познавательной деятельности:

- по источнику изложения: словесные, наглядные, практические;
- по характеру обучения: репродуктивные, поисковые, проблемные;
- по логике изложения и восприятия: индуктивные и дедуктивные.

При проведении занятий существенное значение имеют следующие методические акценты:

- особое внимание уделяется формированию приемов мыслительной деятельности (наблюдение и сравнение, обобщение и конкретизация, анализ и синтез);
- в учебной деятельности большое место отводится рассуждениям;
- систематически проводится работа по выработке умения применять эвристические приемы при решении задач;
- постоянно осуществляется диалог учителя с учащимися при поиске способа решения любой предлагаемой задачи;
- используются поощрения в формировании мотивации, чувства ответственности, обязательств, интересов в овладении знаниями, умениями и навыками.

В результате изучения курса «Реальная математика» учащийся *научится*:

- формулировать жизненные задачи на языке математики;
- решать полученные математические задачи, используя математические факты и методы;
- формулировать и записывать результаты решения;
- выполнять действия над числами при различных способах их задания;
- находить приближённые значения величин с заданной точностью;
- пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах; — выполнять процентные вычисления;
- вычислять значения выражений, содержащих именованные переменные;
- сравнивать значения величин, используя их свойства, различные единицы измерения;
- применять вычислительные навыки при решении жизненных задач (расчёты при покупках, планирование ремонта и других действий, распределение работы и т. п.) с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- составлять буквенные выражения, уравнения, неравенства и их системы для моделирования связей между значениями различных величин и нахождения неизвестных значений величин и количеств;
- преобразовывать буквенные выражения, с целью упрощения вычисления их значений, уравнения, неравенства, системы уравнений с целью упрощения их решения;
- решать уравнения, неравенства, системы уравнений различными методами;
- находить, сравнивать и оценивать длины, углы, площади в реальных ситуациях, используя различные методы;

- применять свойства фигур и отношений между ними (равенство, подобие и др.) при решении прикладных задач;
- преобразовывать фигуры различными способами, составлять геометрические фигуры из заданных;

В результате изучения курса «Реальная математика» учащийся *получает возможность*:

- развить представления о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;
- овладевать необходимой оперативной информацией для понимания постановки математической задачи, ее характера и особенностей;
- уточнять выходные данные, цели задания, находить необходимую дополнительную информацию, средства решения задачи;
- переформулировать задачу;
- расчленять задачи на составляющие, устанавливать связи между ними, составлять план решения задачи;
- выбирать средства решения задачи, их сравнивать и применять оптимальные;
- проверять правильность решения задачи;
- анализировать и интерпретировать полученный результат, оценивать его пригодность с разных позиций;
- обобщать задачу, всесторонне ее рассматривать;
- принимать решение по результатам решения задачи
- применять свойства прямо и обратно пропорциональных величин, линейной и квадратичной зависимостей для решения прикладных задач;
- моделировать с помощью функций равномерное и равнопеременное движения и задачи, с ними связанные;
- исследовать функциональные зависимости реальных величин;
- сформировать учебно-познавательный интерес к математическим задачам прикладного характера и способам решения этих задач, ответственное отношение к учению, готовность и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору путей дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений;
- повысить мотивацию к занятиям математикой, её изучению и применению, пониманию причин успеха в учебной деятельности;
- углубить целостное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- развить умения проводить самооценку своих достижений, планировать и реализовывать проведение коррекционной работы, умение определять границы своего незнания, преодолевать трудности с помощью одноклассников и учителя;
- развить интерес к математическому творчеству и математические способности.
- развить умения самостоятельно ставить цели, выбирать средства их достижения;
- развить умения самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- развить умения осуществлять контроль по результату и по способу действия, вносить необходимые коррективы;
- развить умения адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

- овладеть логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- развить логическое и критическое мышление, культуру речи, способность к умственному эксперименту;
- развить владение общими способами интеллектуальной деятельности, характерными для математики и являющимися основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА.

Повторим математику.

Натуральные числа и действия над ними. Единицы измерения величин. Нахождение значений величин. Геометрические фигуры и их свойства.

Измерение геометрических величин.

Понятие дроби. Десятичные дроби и действия над ними. Сравнение, округление десятичных дробей. Единицы измерения величин. Нахождение значений величин. Координатный луч. Углы, их измерение и сравнение. Геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин.

Обыкновенные дроби и действия над ними. Проценты, их связь с дробями. Три основные задачи на проценты. Отношения и пропорции. Положительные и отрицательные числа. Делимость целых чисел. Единицы измерения величин. Нахождение значений величин. Координатная прямая. Решение простейших линейных уравнений. Геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин.

Степени с натуральным показателем и действия над ними. Обращение обыкновенной дроби в десятичную и десятичной в обыкновенную. Разложение многочлена на множители. Формулы сокращённого умножения. Уравнения первой степени. График линейного уравнения. Графическое изображение реальных зависимостей. Системы линейных уравнений. Три основные задачи на проценты. Нахождение значений величин. Геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин.

Примени математику.

Математическая модель, математическое моделирование, основные этапы решения прикладной задачи. Нахождение неизвестных количеств и значений величин, измерение величин, анализ данных, планирование действий.

Подсчёт количества предметов, количества способов осуществить некоторое действие. Измерение величин. Задачи на движение. Подсчёт количества вариантов. Учимся рассуждать.

Наглядная геометрия.

Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Равенство фигур. Разрезание и складывание фигур, поиск закономерностей построения фигур, простейшие перемещения фигур.

Конструктивная геометрия.

Геометрические фигуры на плоскости и операции над ними. Куб, параллелепипед, их свойства и изображения, развертки их поверхностей. Равенство фигур. Преобразования фигур. Задачи на разрезание.

Геометрия треугольника и её применение.

Элементы треугольника и его виды. Неравенства треугольника.

Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора. Подобные треугольники.

Анализ статистических данных.

Задачи статистики, генераторы случайности. Способы получения информации (из таблиц, путём наблюдений, опросов, проведения простейших статистических экспериментов), методы её регистрации, интерпретация полученной информации, её использование для прогнозирования поведения изучаемого явления.

Перебор вариантов.

Приёмы перебора вариантов выбора и распределения элементов. Выбор элементов из одного множества с возвращением и без возвращения. Упорядоченный и неупорядоченный выбор элементов. Выбор из совокупности различных элементов или из совокупности одинаковых.

Сравниваем шансы.

Случайные явления и события. Достоверное, невозможное, случайное событие. Сравнение шансов наступления случайных событий. Подсчёт шансов наступления случайного события в простейших случаях.

Делимость целых чисел.

Задачи, решаемые с помощью арифметического действия деления. Применение понятий чётного и нечётного числа при решении практических задач; Общий признак делимости на n и простейшие частные признаки делимости (на 2, 3, 4, 5). Делители и кратные, их свойства и применение. Связь распределительного свойства умножения с понятием делимости. Теорема о делении с остатком и следствия из неё.

Процентные вычисления.

Понятие процента. Связь понятия процента с десятичными и обыкновенными дробями. Оценивание в процентах части от целого. Три основные задачи на проценты, их применение в финансовых операциях. Процент от процента. Процент от значения одной величины, зависящей от другой.

Задачи на движение.

Прямолинейное равномерное движение. Движение в одном направлении и в противоположных направлениях. Движение с несколькими составляющими. Движение в движущейся среде. Движение объектов, размеры которых нельзя не учитывать.

Поиск неизвестного.

Нахождение неизвестного количества и неизвестных значений величин. Поиск среднего. Сравнение количеств и значений величин.

Линейные уравнения и их применение.

Линейные уравнения с одной переменной — математические модели многих реальных процессов. Применение линейных уравнений с одной переменной. Линейные уравнения с двумя переменными, их применение, приёмы решения.

Системы линейных уравнений и их применение.

Системы линейных уравнений с двумя переменными математические модели многих реальных процессов. Системы линейных уравнений с тремя переменными, их применение, приёмы решения. Системы уравнений, сводящиеся к системам линейных уравнений.

Геометрия треугольника и её применение.

Элементы треугольника и его виды. Неравенства треугольника. Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора. Подобные треугольники.

Квадратные уравнения и их применение.

Приёмы решения квадратных уравнений — математических моделей многих реальных процессов. Уравнения, сводящиеся к квадратным, их применение. Системы уравнений, по крайней мере одно из которых выше первой степени, их применение, приёмы решения.

Составление и преобразование буквенных выражений.

Нахождение значений искомой величины. Составление выражений для искомой величины. Преобразование выражений для решения уравнений. Решение прикладных задач, в которых данные выражены буквами.

Измерение геометрических величин.

Измерение длин отрезков и расстояний. Расстояние от точки до фигуры. Поиск кратчайшего расстояния. Измерение угловых мер. Угловая мера дуги окружности. Угол поворота. Измерение площадей геометрических фигур.

Квадратичная функция и её применение.

Квадратное уравнение, приёмы его решения, свойства, применение. Квадратичная функция, её свойства и графики. Применение квадратичной функции.

Комбинаторика без формул и её применение.

Перебор возможных вариантов. Комбинаторные правила умножения, сложения и дополнения. Перестановки. Случаи, когда результаты выбора изменяются от изменения порядка извлечения элементов и когда не изменяются. Случаи, когда выбираемый элемент возвращается в исходную совокупность и когда не возвращается. Распределение n одинаковых элементов в m ячейках.

Тематическое планирование.

5 класс.

Тема блока	Количество часов	Количество контрольных работ
Повторим математику	2	
Учись применять математику	8	1
Измерение величин	8	1
Наглядная геометрия	8	1
Анализ статистических данных	6	1
Повторение изученного материала	2	
ИТОГО	34	4

6 класс

Тема блока	Количество часов	Количество контрольных работ
Повторим математику	2	
Делимость целых чисел	8	1
Процентные вычисления	8	1
Задачи на движение	8	1
Перебор вариантов	6	1
Повторение изученного материала	2	
ИТОГО	34	4

7 класс

Тема блока	Количество часов	Количество контрольных работ
Повторим математику	2	

Примени математику	8	1
Поиск неизвестного	8	1
Конструктивная геометрия	8	1
Сравниваем шансы	6	1
Повторение изученного материала	2	
ИТОГО	34	4

8 класс

Тема блока	Количество часов	Количество контрольных работ
Повторим математику	2	
Линейные уравнения и их применение	8	1
Системы линейных уравнений и их применение	8	1
Геометрия треугольника и её применение	8	1
Квадратные уравнения и их применение	6	1
Повторение изученного материала	2	
ИТОГО	34	4

9 класс

Тема блока	Количество часов	Количество контрольных работ
Повторим математику	2	
Составление и преобразование буквенных выражений	8	1
Измерение геометрических величин	8	1
Квадратичная функция и её применение	8	1
Комбинаторика без формул и её применение	6	1
Повторение изученного материала	2	
ИТОГО	34	4