

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 88 ГОРОДА ТЮМЕНИ
(МАОУ СОШ № 88 города Тюмени)**

РАССМОТРЕНО
на заседании ППк
Протокол № 1
от 30.08. 2024г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель
директора
Н.Н. Ганненко
30.08.2024г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор МАОУ СОШ № 88
Е.В. Головчак

Приказ № 380
от 03.09.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
коррекционного курса «**Математика**» адаптированной основной образовательной
программы основного общего образования
для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата (вариант 6.2)
7 класс

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа коррекционного курса «Математика» для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата (вариант 6.2) разработана на основе документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последними изменениями).
2. Адаптированная основная образовательная программа основного общего образования для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата МАОУ СОШ № 88 города Тюмени (вариант 6.2)

Цель: создание условий для становления и формирования личности обучающегося с учетом имеющихся ограничений в двигательной сфере.

СОДЕРЖАНИЕ КОРРЕКЦИОННОГО КУРСА

Числа и вычисления

Дроби обыкновенные и десятичные, переход от одной формы записи дробей к другой. Понятие рационального числа, запись, сравнение, упорядочивание рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Решение задач из реальной практики на части, на дроби.

Степень с натуральным показателем: определение, преобразование выражений на основе определения, запись больших чисел.

Проценты, запись процентов в виде дроби и дроби в виде процентов. Три основные задачи на проценты, решение задач из реальной практики.

Применение признаков делимости, разложение на множители натуральных чисел.

Реальные зависимости, в том числе прямая и обратная пропорциональности.

Алгебраические выражения

Переменные, числовое значение выражения с переменной. Допустимые значения переменных. Представление зависимости между величинами в виде формулы. Вычисления по формулам.

Преобразование буквенных выражений, тождественно равные выражения, правила преобразования сумм и произведений, правила раскрытия скобок и приведения подобных слагаемых.

Свойства степени с натуральным показателем.

Одночлены и многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Формула разности квадратов. Разложение многочленов на множители.

Уравнения

Уравнение, корень уравнения, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений.

Линейное уравнение с одной переменной, число корней линейного уравнения, решение линейных уравнений. Составление уравнений по условию задачи. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

*Линейное уравнение с двумя переменными и его график^{*1}. Система двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений способом подстановки. Примеры решения текстовых задач с помощью систем уравнений.

Функции

Координата точки на прямой. Числовые промежутки. Расстояние между двумя точками координатной прямой.

Прямоугольная система координат, оси Ox и Oy . Абсцисса и ордината точки на координатной плоскости. Примеры графиков, заданных формулами. Чтение графиков реальных зависимостей.

Понятие функции. График функции. Свойства функций. Линейная функция, её график. График функции $y = kx + b$. *Графическое решение линейных уравнений и систем линейных уравнений*.

Начальные понятия геометрии.

Точка, прямая, отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла. Ломаная, многоугольник. Параллельность и перпендикулярность прямых.

*Симметричные фигуры. Основные свойства осевой симметрии^{*2}. Примеры симметрии в окружающем мире.

¹ Здесь и далее * * обозначены темы, изучение которых проводится в ознакомительном плане. Педагог самостоятельно определяет объем изучаемого материала.

² Здесь и далее * * обозначены темы, изучение которых проводится в ознакомительном плане. Педагог самостоятельно определяет объем изучаемого материала.

Основные построения с помощью циркуля и линейки.

Треугольник.

Высота, медиана, биссектриса, их свойства. Равнобедренный и равносторонний треугольники. Неравенство треугольника.

Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников.

Свойства и признаки параллельных прямых. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника.

Прямоугольный треугольник. Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Прямоугольный треугольник с углом в 30° .

Неравенства в геометрии:

неравенство треугольника, неравенство о длине ломаной, теорема о большем угле и большей стороне треугольника. Перпендикуляр и наклонная.

Геометрическое место точек. Биссектриса угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек.

Окружность и круг, хорда и диаметр, их свойства. Взаимное расположение окружности и прямой. Касательная и секущая к окружности. Окружность, вписанная в угол. Вписанная и описанная окружности треугольника.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КОРРЕКЦИОННОГО КУРСА

Личностные результаты должны максимально обеспечить социализацию обучающихся с НОДА с учетом их образовательных потребностей, формируя у них индивидуально-личностные качества и социальные (жизненные) компетенции. Личностные результаты напрямую связаны как с предметными и метапредметными результатами, так и с результатами освоения ПКР. К жизненным компетенциям обучающихся с НОДА по варианту 6.2 можно отнести:

- ✓ сформированность навыков пространственной и социально-бытовой ориентировки, мобильность;
- ✓ сформированность реальных представлений о собственных возможностях и ограничениях здоровья, о необходимом жизнеобеспечении, способности вступать в коммуникацию со взрослыми по вопросам медицинского сопровождения и создания специальных условий для пребывания в образовательной организации, сообщать о своих нуждах и правах в образовательной организации;
- ✓ сформированность социально-бытовых умений, необходимых в рутинной жизни (самостоятельное посещение туалета, организация рабочего места, переодевание на урок физкультуры и другие), насколько это возможно в каждом индивидуальном случае развития обучающегося с НОДА;
- ✓ сформированность умения обращаться с просьбой к окружающим, особенно в ситуации, когда обучающийся с НОДА лишен возможности себя самостоятельно обслуживать, поддерживать разговор, корректно выразить отказ, сочувствие, благодарность, использовать разные варианты коммуникации для решения какой-либо проблемной ситуации;
- ✓ сформированность осмысленных представлений о реальной картине мира (соблюдение правил безопасности жизнедеятельности, уточнение, расширение, упорядочивание представлений об окружающем природном и социальном мире и других);
- ✓ сформированность умения самостоятельно и безопасно передвигаться в знакомом и незнакомом пространстве с использованием специального оборудования;
- ✓ сформированность дифференцированных и осмысленных согласно возрасту представлений о социальном окружении, ценностях и социальных ролях (знание правил и норм общественного поведения, использование их, умение оценивать свое социальное окружение, умение использовать принятые в обществе социальные ритуалы и других).
- ✓ ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- ✓ развитая мотивация учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий;
- ✓ развитие мыслительной деятельности;
- ✓ формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

- ✓ формирование умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи;
- ✓ формирование способности к эмоциональному восприятию учебного материала.

Метапредметные результаты:

- ✓ способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления;
- ✓ овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера;
- ✓ умение планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- ✓ способность использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач;
- ✓ использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач;
- ✓ овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
- ✓ готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения;
- ✓ овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов и процессов в соответствии с содержанием учебного предмета «математика»;
- ✓ овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

Универсальные учебные действия

Регулятивные УУД:

- ✓ принятие учебной задачи и следование инструкции учителя;
- ✓ планирование своих действий в соответствии с учебными задачами и инструкцией учителя;
- ✓ выполнение действия в устной форме;
- ✓ считывание выделенных учителем ориентиров действия в учебном материале;
- ✓ в сотрудничестве с учителем нахождение нескольких вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне;
- ✓ внесение необходимых коррективов в действия на основе принятых правил;
- ✓ выполнение учебных действия в устной и письменной речи;
- ✓ принятие установленных правил в планировании и контроле способа решения;
- ✓ осуществление пошагового контроля под руководством учителя в доступных видах учебно-познавательной деятельности.

Познавательные УУД:

- ✓ осуществление поиска нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от взрослых;
- ✓ использование рисуночных и символических вариантов математической записи;
- ✓ кодирование информации в знаково-символической форме;
- ✓ построение несложных моделей математических понятий, задачных ситуаций на основе кодирования;
- ✓ построение небольших математических сообщений в устной форме;

- ✓ сравнение (по одному или нескольким основаниям, наглядное и по представлению, сопоставление и противопоставление), понятие выводов, сделанных на основе сравнения;
- ✓ выделение в явлениях существенных и несущественных, необходимых и достаточных признаков;
- ✓ применение полученных знаний к классификации изучаемых объектов;
- ✓ построение простых индуктивных и дедуктивных рассуждений.
- ✓ моделирование задачи на основе анализа жизненных сюжетов;
- ✓ установление аналогии; формулирование выводов на основе аналогии, сравнения, обобщения;
- ✓ построение рассуждений о математических явлениях;
- ✓ использование эвристических приемов для нахождения решения математических задач.

Коммуникативные УУД:

- ✓ решение учебных задач совместно с учителем в процессе творческой, научно– исследовательской деятельности;
- ✓ принимать активное участие в работе, используя речевые коммуникативные средства;
- ✓ допускать существование различных точек зрения;
- ✓ стремиться к координации различных мнений о математических явлениях в сотрудничестве;
- ✓ договариваться, приходить к общему решению;
- ✓ использовать в общении правила вежливости;
- ✓ использовать простые речевые средства для передачи своего мнения;
- ✓ понимать содержание вопросов и воспроизводить вопросы;
- ✓ следить за действиями других участников в процессе групповой познавательной деятельности;
- ✓ построение понятных для партнера высказываний и аргументация своей позиции;
- ✓ использование средств устного общения для решения коммуникативных задач;
- ✓ проявление инициативы в учебно-познавательной деятельности.

Предметные результаты:

- 1) умение свободно оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; умение использовать графическое представление множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач из других учебных предметов;
- 2) умение свободно оперировать понятиями: высказывание, истинность и ложность высказываний, операции над высказываниями, таблицы истинности; умение строить высказывания и рассуждения на основе логических правил, решать логические задачи;
- 3) умение свободно оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство, равносильные формулировки утверждений, обратное и противоположное утверждение; умение приводить примеры и контрпримеры; умение выводить формулы и приводить доказательства, в том числе методом «от противного» и методом математической индукции;
- 4) умение свободно оперировать понятиями: граф, степень (валентность) вершины, связный граф, дерево, цикл, планарный граф; умение задавать и описывать графы разными способами;
- 5) умение свободно оперировать понятиями: перестановки и факториал, число сочетаний, треугольник Паскаля; умение применять правило комбинаторного умножения и комбинаторные формулы для решения задач;
- 6) умение свободно оперировать понятиями: натуральное число, простое и составное число, целое число, модуль числа, обыкновенная дробь и десятичная дробь, стандартный вид числа, рациональное и иррациональные числа; множества натуральных, целых, рациональных, действительных (вещественных) чисел; умение сравнивать и упорядочивать числа, представлять числа на координатной прямой, округлять числа, делать прикидку и оценку результата вычислений;
- 7) умение доказывать и использовать признаки делимости на 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11, признаки делимости суммы и произведения целых чисел при решении задач; умение находить наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное чисел и использовать их при решении задач, применять алгоритм Евклида; умение свободно оперировать понятием остатка по модулю, находить остатки суммы и произведения по данному модулю; умение записывать натуральные числа в различных позиционных системах счисления, преобразовывать запись числа из одной системы счисления в другую;
- 8) умение свободно оперировать понятиями: числовое и алгебраическое выражение, алгебраическая

дробь, степень с целым показателем, арифметический квадратный корень, корень натуральной степени больше единицы, степень с рациональным показателем, одночлен, многочлен; умение выполнять расчеты по формулам, преобразования целых, дробно-рациональных выражений и выражений с корнями; умение выполнять преобразования многочленов, в том числе разложение на множители;

9) умение свободно оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, числовое равенство, уравнение с одной переменной, линейное уравнение, квадратное уравнение, неравенство; умение решать линейные и квадратные уравнения, дробно-рациональные уравнения с одной переменной, системы уравнений, линейные, квадратные и дробно-рациональные неравенства с одной переменной и их системы; умение составлять и решать уравнения, неравенства и их системы (в том числе с ограничениями, например, в целых числах) при решении математических задач, задач из других учебных предметов и реальной жизни; умение решать уравнения, неравенства и системы графическим методом; знакомство с уравнениями и неравенствами с параметром;

10) умение свободно оперировать понятиями: зависимость, функция, график функции, выполнять исследование функции; умение свободно оперировать понятиями: прямая пропорциональность, линейная функция, квадратичная функция, обратная пропорциональность, парабола, гипербола, кусочно-заданная функция; умение строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций; умение использовать графики для исследования процессов и зависимостей; при решении задач из других учебных предметов и реальной жизни; умение выражать формулами зависимости между величинами;

11) умение свободно оперировать понятиями: последовательность, ограниченная последовательность, монотонно возрастающая (убывающая) последовательность, арифметическая и геометрическая прогрессии; умение описывать и задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул; умение использовать свойства последовательностей, формулы суммы и общего члена при решении задач, в том числе задач из других учебных предметов и реальной жизни; знакомство со сходимостью последовательностей; умение суммировать бесконечно убывающие геометрические прогрессии;

12) умение решать задачи разных типов, в том числе на проценты, доли и части, движение, работу, цену товаров и стоимость покупок и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами; умение составлять выражения, уравнения, неравенства и системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность полученных результатов;

13) умение свободно оперировать понятиями: столбиковые и круговые диаграммы, таблицы, среднее значение, медиана, наибольшее и наименьшее значение, рассеивание, размах, дисперсия и стандартное отклонение числового набора, статистические данные, статистическая устойчивость, группировка данных; знакомство со случайной изменчивостью в природе и обществе; умение выбирать способ представления информации, соответствующий природе данных и целям исследования; анализировать и сравнивать статистические характеристики числовых наборов, в том числе при решении задач из других учебных предметов;

14) умение свободно оперировать понятиями: случайный опыт (случайный эксперимент), элементарное случайное событие (элементарный исход) опыта, случайное событие, частота и вероятность случайного события, условная вероятность, независимые события, дерево случайного эксперимента; умение находить вероятности событий в опытах с равновероятными элементарными событиями; знакомство с ролью маловероятных и практически достоверных событий в природных и социальных явлениях; умение оценивать вероятности событий и явлений в природе и обществе; умение выполнять операции над случайными событиями, находить вероятности событий, в том числе с применением формул и графических схем (диаграмм Эйлера, графов); умение приводить примеры случайных величин и находить их числовые характеристики; знакомство с понятием математического ожидания случайной величины; представление о законе больших чисел и о роли закона больших чисел в природе и в социальных явлениях;

15) умение свободно оперировать понятиями: точка, прямая, отрезок, луч, угол, длина отрезка, параллельность и перпендикулярность прямых, отношение «лежать между», проекция, перпендикуляр и наклонная; умение свободно оперировать понятиями: треугольник, равнобедренный треугольник, равносторонний (правильный) треугольник, прямоугольный треугольник, угол треугольника, внешний угол треугольника, медиана, высота, биссектриса треугольника, ломаная, многоугольник, четырехугольник, параллелограмм, ромб, прямоугольник, трапеция, окружность и круг, центральный угол, вписанный угол, вписанная в многоугольник окружность, описанная около многоугольника окружность, касательная к окружности;

16) умение свободно оперировать понятиями: равные фигуры, равные отрезки, равные углы, равные треугольники, признаки равенства треугольников, признаки равенства прямоугольных треугольников;

17) умение свободно оперировать понятиями: длина линии, величина угла, тригонометрические функции углов треугольника, площадь фигуры; умение выводить и использовать формулы для нахождения длин, площадей и величин углов; умение свободно оперировать формулами, выражающими свойства изученных фигур; умение использовать свойства равновеликих и равносторонних фигур, теорему Пифагора, теоремы косинусов и синусов, теорему о вписанном угле, свойства касательных и секущих к окружности, формулы площади треугольника, суммы углов многоугольника при решении задач; умение выполнять измерения, вычисления и сравнения длин, расстояний, углов, площадей; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире;

18) умение свободно оперировать понятиями: движение на плоскости, параллельный перенос, симметрия, поворот, преобразование подобия, подобие фигур; распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре и среди предметов окружающей обстановки; умение использовать геометрические отношения для решения задач, возникающих в реальной жизни;

19) умение свободно оперировать свойствами геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; умение проводить классификацию фигур по различным признакам; умение выполнять необходимые дополнительные построения, исследовать возможность применения теорем и формул для решения задач;

20) умение свободно оперировать понятиями: вектор, сумма, разность векторов, произведение вектора на число, скалярное произведение векторов, координаты на плоскости, координаты вектора, ориентированная площадь параллелограмма; умение пользоваться векторным и координатным методом на плоскости для решения задач; умение находить уравнения прямой и окружности по данным элементам, использовать уравнения прямой и окружности для решения задач, использовать векторы и координаты для решения математических задач и задач из других учебных предметов;

21) умение выбирать подходящий метод для решения задачи, приводить примеры математических закономерностей в природе и общественной жизни, распознавать проявление законов математики в искусстве; умение описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки; приводить примеры математических открытий и их авторов в отечественной и всемирной истории.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Содержание учебного материала	Количество часов	Электронные образовательные ресурсы
1	Дроби обыкновенные и десятичные, переход от одной формы записи дробей к другой. Действия с дробями.	1	
2	Начальные понятия геометрии. Точка, прямая, отрезок, луч.	1	
3	Понятие рационального числа	1	
4	Определение угла, виды углов.	1	
5	Арифметические действия с рациональными числами.	1	
6	Измерение углов. Транспортир.	1	
7	Степень с натуральным показателем. Основные понятия	1	
8	Периметр и площадь фигур, составленных из прямоугольников.	1	
9	Три основные задачи на проценты.	1	
10	Понятие о равных треугольниках и первичные представления о равных фигурах	1	
11	Реальные зависимости. Прямая пропорциональность величин.	1	
12	Признаки равенства треугольников.	1	
13	Буквенные выражения	1	
14	Медиана, биссектриса и высота треугольника и их свойства	1	
15	Свойства степени с натуральным показателем.	1	
16	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1	
17	Понятие многочлена. Степень многочлена.	1	
18	Равнобедренные и равносторонние треугольники	1	
19	Формулы сокращённого умножения	1	
20	Неравенство треугольника. Неравенство ломаной	1	
21	Разложение многочленов на множители	1	

22	Теорема о большей стороне и большем угле треугольника	1	
23	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений.	1	
24	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1	
25	Линейное уравнение с двумя переменными. Решения линейного уравнения с двумя переменными. Основные понятия	1	
26	Свойства параллельных прямых	1	
27	Числовые промежутки. Основные понятия	1	
28	Признаки параллельности двух прямых	1	
29	Прямоугольная система координат на плоскости. Основные понятия	1	
30	Сумма углов треугольника	1	
31	Примеры графиков заданных формулой	1	
32	Окружность, хорды и диаметр, их свойства	1	
33	Понятие функции. График функции. Свойства функции.	1	
34	Понятие о Геометрическом месте точек, применение в задачах	1	
	Итого:	34	