

1. Пояснительная записка

Рабочая программа разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (с изменениями).

Данный курс направлен на коррекцию знаний обучающихся с ЗПР за курс математики 5-9 классов, повышение уровня математической подготовки через решение большого класса задач, на формирование у школьников вычислительных навыков. Изучение материала данного курса обеспечивает успешность обучения школьников.

Цель программы: ликвидация пробелов в знаниях учащихся по математике по пройденным темам, индивидуальная коррекция пробелов общего развития, направленная подготовка к усвоению учебного материала.

Задачи занятий:

- помочь обучающимся приобрести необходимый опыт и выработать систему приемов, позволяющих решать математические задачи;
- формировать коммуникативные навыки;
- нормализовать учебную деятельность;
- развитие речи;
- совершенствовать интеллектуальные возможности обучающихся;
- развивать познавательную активность.

2. Общая характеристика коррекционного курса

Математика является важной составляющей частью образования обучающихся с задержкой психического развития. Владение математическими знаниями и умениями является необходимым условием успешной социализации обучающихся, формированием у них жизненных компетенций.

Изучение математики способствует развитию алгоритмического мышления школьников. Программа предусматривает формирование умений действовать по предложенному алгоритму, самостоятельно составлять план действий и следовать ему при решении учебных и практических задач, осуществлять поиск нужной информации, дополнять ею решаемую задачу, делать прикидку и оценивать реальность предполагаемого результата.

Основными педагогическими принципами, обеспечивающими реализацию программы, являются:

- учет возрастных и индивидуальных особенностей каждого ребенка;
- доброжелательный психологический климат на занятиях;
- личностно-деятельный подход к организации учебно- воспитательного процесса;
- подбор методов занятий соответственно целям и содержанию занятий и эффективности их применения;
- оптимальное сочетание форм деятельности;
- преемственность, каждая новая тема логически связана с предыдущей;
- доступность.

3. Место коррекционного курса в учебном плане

Учебный предмет «Математика» входит в предметную область «Математика» и относится к обязательной части учебного плана образования обучающихся с задержкой психического развития. Данный коррекционный курс направлен на коррекцию знаний обучающихся с ЗПР за курс математики 5-9 классов, повышение уровня математической подготовки через решение большого класса задач, на формирование у школьников вычислительных навыков.

В соответствии с Учебным планом МАОУ «СОШ № 216» образования обучающихся с задержкой психического развития для V-IX классов, курс коррекционных занятий по математике рассчитан на 34 часа (34 учебные недели) в 5-9 классах.

Количество часов в неделю, отводимых на изучение данного курса в 5-9 классах, определено недельным учебным планом МАОУ «СОШ № 216» образования обучающихся

с задержкой психического развития для V-IX классов, и составляет 1 час в каждом классе с 5 по 9 соответственно. Программа реализуется в форме индивидуальных и групповых занятий.

4. Результаты освоения учебного предмета

Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

1) в личностном направлении:

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

2) в метапредметном направлении:

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

3) в предметном направлении:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики;
- умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- умение распознавать виды математических утверждений (аксиомы, определения, теоремы и др.), прямые и обратные теоремы;
- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел, овладение навыками устных, письменных, инструментальных

вычислений;

- овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств, умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем, умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;

- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение на основе функционально-графических представлений описывать и анализировать реальные зависимости;

- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;

- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне – о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;

- умения измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;

- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достигать все учащиеся, оканчивающие основную школу, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс основной школы.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Математика»

Личностными результатами изучения предмета «Математика» (в виде следующих учебных курсов: 5–6 класс – «Математика», 7–9 класс –

«Алгебра» и «Геометрия») являются следующие качества:

- независимость и критичность мышления;
- воля и настойчивость в достижении цели. Средством достижения этих результатов является:

- система заданий учебников;
- представленная в учебниках в явном виде организация материала по принципу минимакса;

- использование совокупности технологий, ориентированных на развитие самостоятельности и критичности мышления: технология системно-деятельностного подхода в обучении, технология оценивания.

Метапредметными результатами изучения курса «Математика» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД, 5-6 классы:

- самостоятельно *обнаруживать* и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;

- *выдвигать* версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;

- *составлять* (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);

- работая по плану, *сверять* свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);

- в диалоге с учителем *совершенствовать* самостоятельно выработанные

критерии оценки.

7-9 классы:

- самостоятельно *обнаруживать* и *формулировать* проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;
- *выдвигать* версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных или их искать самостоятельно;
- *составлять* (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- *подбирать* к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель;
- работая по предложенному или самостоятельно составленному плану, *использовать* наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);
- *планировать* свою индивидуальную образовательную траекторию;
- *работать* по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и с целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет);
- свободно *пользоваться* выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;
- в ходе представления проекта *давать оценку* его результатам;
- самостоятельно *осознавать* причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- *уметь оценить* степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;
- *давать оценку* своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Средством формирования регулятивных УУД служат технология системно-деятельностного подхода на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД, 5-9 классы:

анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

- *осуществлять* сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);
- *строить* логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- *создавать* математические модели;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);
- *вычитывать* все уровни текстовой информации.
- *уметь определять* возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.
- понимая позицию другого человека, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.
- самому *создавать* источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;
- *уметь использовать* компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Средством формирования познавательных УУД служат учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника.

- Использование математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов.

- Совокупность умений по использованию доказательной математической речи.
- Совокупность умений по работе с информацией, в том числе и с различными математическими текстами.
- Умения использовать математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений.
- Независимость и критичность мышления.
- Воля и настойчивость в достижении цели.

Коммуникативные УУД, 5-9 классы:

- самостоятельно *организовывать* учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, *приводить аргументы*, подтверждая их фактами;
- в дискуссии *уметь выдвинуть* контраргументы;
- учиться *критично, относиться* к своему мнению, с достоинством *признавать* ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимая позицию другого, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- *уметь* взглянуть на ситуацию с иной позиции и *договариваться* с людьми иных позиций.

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного обучения, организация работы в малых группах, также использование на уроках технологии личностно-ориентированного и системно-деятельностного обучения.

Предметными результатами изучения предмета «Математика» являются следующие умения.

5-й класс

Использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание:

- названий и последовательности чисел в натуральном ряду в пределах 1 000 000 (с какого числа начинается этот ряд, как образуется каждое следующее число в этом ряду);
- как образуется каждая следующая счётная единица;
- названия и последовательность разрядов в записи числа;
- названия и последовательность первых трёх классов;
- сколько разрядов содержится в каждом классе;
- соотношение между разрядами;
- сколько единиц каждого класса содержится в записи числа;
- как устроена позиционная десятичная система счисления;
- единицы измерения величин (длина, масса, время, площадь), соотношения между ними;
- о десятичных дробях и правилах действий с ними.

Уметь:

- *сравнивать* десятичные дроби;
- *выполнять* операции над десятичными дробями;
- *преобразовывать* десятичную дробь в обыкновенную и наоборот;
- *округлять* целые числа и десятичные дроби;
- *находить* приближённые значения величин с недостатком и избытком;
- *выполнять* приближённые вычисления и оценку числового выражения;
- функциональной связи между группами величин (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; производительность труда, время работы, работа).

Выполнять устные вычисления (в пределах 1 000 000) в случаях, сводимых к вычислениям в пределах 100, и письменные вычисления в остальных случаях; выполнять проверку правильности вычислений;

- *выполнять* умножение и деление с 1 000;
- *вычислять* значения числовых выражений, содержащих 3–4 действия со

скобками и без них;

- *решать* простые и составные текстовые задачи;
- *выписывать* множество всевозможных результатов (исходов) простейших случайных экспериментов;
- *находить* вероятности простейших случайных событий;
- *решать* удобным для себя способом (в том числе и с помощью таблиц и графов) комбинаторные задачи: на перестановку из трёх элементов, правило произведения, установление числа пар на множестве из 3–5 элементов;
- *решать* удобным для себя способом (в том числе и с помощью таблиц и графов) логические задачи, содержащие не более трёх высказываний;
- *читать* информацию, записанную с помощью линейных, столбчатых и круговых диаграмм;
- *строить* простейшие линейные, столбчатые и круговые диаграммы;
- *находить* решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
- *создавать* продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

6-й класс

Использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:

- *раскладывать* натуральное число на простые множители;
- *находить* наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное нескольких чисел;
- отношениях и пропорциях; основном свойстве пропорции;
- прямой и обратной пропорциональных зависимостях и их свойствах;
- процентах;
- целых и дробных отрицательных числах; рациональных числах;
- правилах сравнения рациональных чисел;
- правилах выполнения операций над рациональными числами; свойствах операций.

Уметь:

- *делить* число в данном отношении;
- *находить* неизвестный член пропорции;
- *находить* данное количество процентов от числа и число по известному количеству процентов от него;
- *находить*, сколько процентов одно число составляет от другого;
- *увеличивать* и *уменьшать* число на данное количество процентов;
- *решать* текстовые задачи на отношения, пропорции и проценты;
- *сравнивать* два рациональных числа;
- *выполнять* операции над рациональными числами, использовать свойства операций для упрощения вычислений;
- *решать* комбинаторные задачи с помощью правила умножения;
- *находить* вероятности простейших случайных событий;
- *решать* простейшие задачи на осевую и центральную симметрию;
- *решать* простейшие задачи на разрезание и составление геометрических фигур;
- *находить* решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
- *создавать* продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

7-й класс Алгебра

Использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:

- натуральных, целых, рациональных, иррациональных, действительных числах;
- степени с натуральными показателями и их свойствах;
- одночленах и правилах действий с ними;
- многочленах и правилах действий с ними;
- формулах сокращённого умножения;
- тождествах; методах доказательства тождеств;
- линейных уравнениях с одной неизвестной и методах их решения;
- системах двух линейных уравнений с двумя неизвестными и методах их решения.

Уметь:

- *выполнять* действия с одночленами и многочленами;
- *узнавать* в выражениях формулы сокращённого умножения и применять их;
- *раскладывать* многочлены на множители;
- *выполнять* тождественные преобразования целых алгебраических выражений;
- *доказывать* простейшие тождества;
- *находить* число сочетаний и число размещений;
- *решать* линейные уравнения с одной неизвестной;
- *решать* системы двух линейных уравнений с двумя неизвестными методом подстановки и методом алгебраического сложения;
- *решать* текстовые задачи с помощью линейных уравнений и систем;
- *находить* решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
- *создавать* продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

Геометрия

Использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:

- основных геометрических понятиях: точка, прямая, плоскость, луч, отрезок, ломаная, многоугольник;
- определении угла, биссектрисы угла, смежных и вертикальных углов;
- свойствах смежных и вертикальных углов;
- определении равенства геометрических фигур; признаках равенства треугольников;
- геометрических местах точек; биссектрисе угла и серединном перпендикуляре к отрезку как геометрических местах точек;
- определении параллельных прямых; признаках и свойствах параллельных прямых;
- аксиоме параллельности и её краткой истории;
- формуле суммы углов треугольника;
- определении и свойствах средней линии треугольника;
- теореме Фалеса.

Уметь:

- *применять* свойства смежных и вертикальных углов при решении задач;
- *находить* в конкретных ситуациях равные треугольники и доказывать их равенство;
- *устанавливать* параллельность прямых и применять свойства параллельных прямых;
- *применять* теорему о сумме углов треугольника;

- использовать теорему о средней линии треугольника и теорему Фалеса при решении задач;
- находить решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
- создавать продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

8-й класс Алгебра

Использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:

- алгебраической дроби; основном свойстве дроби;
- правилах действий с алгебраическими дробями;
- степенях с целыми показателями и их свойствах;
- стандартном виде числа;
- функциях $y = kx + b$, $y = x^2$, $y = k/x$, их свойствах и графиках;
- понятии квадратного корня и арифметического квадратного корня;
- свойствах арифметических квадратных корней;
- функции $y = \sqrt{x}$, её свойствах и графике;
- формуле для корней квадратного уравнения;
- теореме Виета для приведённого и общего квадратного уравнения;
- основных методах решения целых рациональных уравнений: методе разложения на множители и методе замены неизвестной;
- методе решения дробных рациональных уравнений;
- основных методах решения систем рациональных уравнений.

Уметь:

- сокращать алгебраические дроби;
- выполнять арифметические действия с алгебраическими дробями;
- использовать свойства степеней с целыми показателями при решении задач;
- записывать числа в стандартном виде;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- строить графики функций $y = kx + b$, $y = x^2$, $y = k/x$, и использовать их свойства при решении задач;
- вычислять арифметические квадратные корни;
- применять свойства арифметических квадратных корней при решении задач;
- строить график функции $y = \sqrt{x}$ и использовать его свойства при решении задач;
- решать квадратные уравнения;
- применять теорему Виета при решении задач;
- решать целые рациональные уравнения методом разложения на множители и методом замены неизвестной;
- решать дробные уравнения;
- решать системы рациональных уравнений;
- решать текстовые задачи с помощью квадратных и рациональных уравнений и их систем;
- находить решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
- создавать продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

Геометрия

Использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке

найденного решения знание о:

- определении параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата; их свойствах и признаках;
- определении трапеции; элементах трапеции; теореме о средней линии трапеции;
- определении окружности, круга и их элементов;
- теореме об измерении углов, связанных с окружностью;
- определении и свойствах касательных к окружности; теореме о равенстве двух касательных, проведённых из одной точки;
- определении вписанной и описанной окружностей, их свойствах;
- определении тригонометрические функции острого угла, основных соотношений между ними;
- приёмах решения прямоугольных треугольников;
- тригонометрических функциях углов от 0° до 180° ;
- теореме косинусов и теореме синусов;
- приёмах решения произвольных треугольников;
- формулах для площади треугольника, параллелограмма, трапеции;
- теореме Пифагора.

Уметь:

- *применять* признаки и свойства параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата при решении задач;
- *решать* простейшие задачи на трапецию;
- *находить* градусную меру углов, связанных с окружностью; устанавливать их равенство;
- *применять* свойства касательных к окружности при решении задач;
- *решать* задачи на вписанную и описанную окружность;
- *выполнять* основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки;
- *находить* значения тригонометрических функций острого угла через стороны прямоугольного треугольника;
- *применять* соотношения между тригонометрическими функциями при решении задач; в частности, по значению одной из функций находить значения всех остальных;
- *решать* прямоугольные треугольники;
- *сводить* работу с тригонометрическими функциями углов от 0° до 180° к случаю острых углов;
- *применять* теорему косинусов и теорему синусов при решении задач;
- *решать* произвольные треугольники;
- *находить* площади треугольников, параллелограммов, трапеций;
- *применять* теорему Пифагора при решении задач;
- *находить* простейшие геометрические вероятности;
- *находить* решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
- *создавать* продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

9-й класс Алгебра

Использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:

- свойствах числовых неравенств;
- методах решения линейных неравенств;
- свойствах квадратичной функции;
- методах решения квадратных неравенств;
- методе интервалов для решения рациональных неравенств;
- методах решения систем неравенств;

- свойствах и графике функции $y = x^n$ при натуральном n ;
- определении и свойствах корней степени n ;
- степенях с рациональными показателями и их свойствах;
- определении и основных свойствах арифметической прогрессии; формуле для нахождения суммы её нескольких первых членов;
- определении и основных свойствах геометрической прогрессии; формуле для нахождения суммы её нескольких первых членов;
- формуле для суммы бесконечной геометрической прогрессии со знаменателем, меньшим по модулю единицы.

Уметь:

- *использовать* свойства числовых неравенств для преобразования неравенств;
- *доказывать* простейшие неравенства;
- *решать* линейные неравенства;
- *строить* график квадратичной функции и использовать его при решении задач;
- *решать* квадратные неравенства;
- *решать* рациональные неравенства методом интервалов;
- *решать* системы неравенств;
- *строить* график функции $y = x^n$ при натуральном n и использовать его при решении задач;
- *находить* корни степени n ;
- *использовать* свойства корней степени n при тождественных преобразованиях;
- *находить* значения степеней с рациональными показателями;
- *решать* основные задачи на арифметическую и геометрическую прогрессии;
- *находить* сумму бесконечной геометрической прогрессии со знаменателем, меньшим по модулю единицы;
- *находить* решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
- *создавать* продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

Геометрия

Использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:

- признаках подобия треугольников;
- теореме о пропорциональных отрезках;
- свойстве биссектрисы треугольника;
- пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике;
- пропорциональных отрезках в круге;
- теореме об отношении площадей подобных многоугольников;
- свойствах правильных многоугольников; связи между стороной правильного многоугольника и радиусами вписанного и описанного кругов;
- определении длины окружности и формуле для её вычисления;
- формуле площади правильного многоугольника;
- определении площади круга и формуле для её вычисления; формуле для вычисления площадей частей круга;
- правиле нахождения суммы и разности векторов, произведения вектора на скаляр; свойства этих операций;
- определении координат вектора и методах их нахождения;
- правиле выполнения операций над векторами в координатной форме;
- определении скалярного произведения векторов и формуле для его нахождения;
- связи между координатами векторов и координатами точек;

- векторным и координатным методах решения геометрических задач.
- Формулах объёма основных пространственных геометрических фигур: параллелепипеда, куба, шара, цилиндра, конуса.

Уметь:

- *Применять* признаки подобия треугольников при решении задач;
- *решать* простейшие задачи на пропорциональные отрезки;
- *решать* простейшие задачи на правильные многоугольники;
- *находить* длину окружности, площадь круга и его частей;
- *выполнять* операции над векторами в геометрической и координатной форме;
- *находить* скалярное произведение векторов и применять его для нахождения различных геометрических величин;
- *решать* геометрические задачи векторным и координатным методом;
- *применять* геометрические преобразования плоскости при решении геометрических задач;
- *находить* объёмы основных пространственных геометрических фигур: параллелепипеда, куба, шара, цилиндра, конуса;
- *находить* решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
- *создавать* продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

5. Содержание коррекционного курса

5 КЛАСС

Глава 1. Натуральные числа (4 ч)

Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натуральных чисел. Округление натуральных чисел. Координатный луч. Сравнение натуральных чисел. Отрезок. Построение отрезка. Длина отрезка, ломаной. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Периметр многоугольника. Плоскость. Прямая. Луч. Единицы длины, массы, времени, скорости. Римская система счисления. Позиционные системы счисления. Обозначение цифр в Древней Руси. Старинные меры длины. Введение метра как единицы длины. Метрическая система мер в России, в Европе.

Глава 2. Сложение и вычитание натуральных чисел (7 ч)

Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения. Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения. Деление с остатком. Степень числа с натуральным показателем. Решение текстовых задач арифметическими способами. Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Прямоугольник. Квадрат. Треугольник. Виды треугольников. Равенство фигур. Ось симметрии фигуры. Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам. Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Формулы. Уравнения. Корень уравнения. Основные свойства уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Глава 3. Умножение и деление натуральных чисел (8 ч)

Степень числа с натуральным показателем. Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и квадрата. Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида. Примеры развёрток многогранников. Понятие и свойства объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда и куба. Представление данных в виде таблиц. Решение комбинаторных задач. Единицы площади, объёма, массы, времени, скорости. Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам.

Глава 4. Обыкновенные дроби (4 ч)

Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа. Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Сложение и вычитание дробей с

одинаковыми знаменателями. История формирования математических символов. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси.

Глава 5. Десятичные дроби (9 ч)

Открытие десятичных дробей. Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Прикидки результатов вычислений. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Среднее арифметическое. Среднее значение величины. Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам. Решение текстовых задач арифметическими способами.

Повторение и систематизация учебного материала (2 ч)

Повторение и систематизация учебного материала курса математики 5 класса.

6 КЛАСС

Содержание учебного курса

Делимость чисел (4 ч)

Делимость чисел. Делители и кратные. Признаки делимости на 2; 3; 5; 9; 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители.

Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (4 ч)

Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей. Решение текстовых задач.

Умножение и деление обыкновенных дробей (5 ч)

Умножение и деление обыкновенных дробей. Умножение и деление обыкновенных дробей. Основные задачи на дроби.

Отношения и пропорции (4 ч)

Отношения и пропорции. Пропорции. Основное свойство пропорции. Решение задач с помощью пропорций. Понятия о прямой и обратной пропорциональностях величин. Масштаб. Формулы длины окружности и площади круга. Шар.

Положительные и отрицательные числа (3 ч)

Положительные и отрицательные числа.

Положительные и отрицательные числа. Противоположные числа. Модуль числа и его геометрический смысл. Сравнение чисел. Целые числа. Изображение чисел на прямой. Координата точки.

Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел (2 ч)

Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.

Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел.

Умножение и деление положительных и отрицательных чисел (2 ч)

Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Понятие о рациональном числе. Десятичное приближение обыкновенной дроби. Применение законов арифметических действий для рационализации вычислений.

Решение уравнений (3 ч)

Решение уравнений. Простейшие преобразования выражений: раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых. Решение линейных уравнений. Примеры решения текстовых задач с помощью линейных уравнений.

Координаты на плоскости (3 ч)

Координаты на плоскости. Построение перпендикуляра к прямой и параллельных прямых с помощью угольника и линейки. Прямоугольная система координат на плоскости, абсцисса и ордината точки. Примеры графиков, диаграмм.

Повторение. Решение задач.

7. КЛАСС

Модуль «Алгебра» – 20 часов.

Повторение за курс 6 класса (3 ч)

Действия с рациональными числами. Раскрытие скобок. Решение уравнений.

Уравнения с одной переменной (2 ч)

Линейное уравнение с одной переменной. Решение задач с помощью уравнений.

Степень и ее свойства (2 ч)

Умножение и деление степеней. Возведение в степень произведения и степени.

Одночлены и многочлены (7 ч)

Сложение, вычитание, умножение одночленов и многочленов. Разложение многочлена на множители. Формулы сокращенного умножения.

Функции (3 ч)

Способы задания функции. Вычисление значений функции. Область определения функции. Построение графика линейной функции. Нахождение точек пересечения линейных функций.

Системы линейных уравнений (3 ч)

Системы линейных уравнений с двумя переменными. Решение задач с помощью систем уравнений.

Модуль «Геометрия» – 13 часов.**Начальные геометрические сведения (3 ч)**

Прямая и отрезок. Луч и угол. Перпендикулярные прямые.

Треугольники (5 ч)

Медиана, биссектриса и высота треугольника. Равнобедренный и равносторонний треугольники. Решение задач по теме «Треугольники».

Параллельные прямые (3 ч)

Параллельные прямые и секущая. Свойства и признаки параллельных прямых.

Прямоугольные треугольники (2 ч)

Признаки и свойства прямоугольных треугольников. Решение задач по теме «Прямоугольные треугольники»

8. КЛАСС**Повторение за курс 7 класса (3 ч)**

Действия с многочленами. Формулы сокращенного умножения.

Разложение многочленов на множители.

Рациональные дроби (3 ч)

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Тождественное преобразование выражений. Арифметические действия с дробями.

Четырехугольники (4 ч)

Параллелограмм и его свойства. Прямоугольник и его свойства. Ромб.

Квадрат. Решение задач по теме «Четырехугольники».

Квадратные корни (5 ч)

Рациональные и иррациональные числа. Квадратный корень из числа. Нахождение приближенных значений квадратного корня. Внесение множителя под знак корня. Вынесение множителя из-под знака корня.

Площадь (3 ч)

Решение задач по теме «Площадь многоугольников». Теорема Пифагора. Решение задач по теме «Теорема Пифагора».

Квадратные уравнения (6 ч)

Неполные квадратные уравнения. Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений. Дробно-рациональные уравнения. Решение текстовых задач с помощью рациональных уравнений.

Подобные треугольники (3 ч)

Решение задач по теме «Признаки подобия треугольников». Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике.

Неравенства (2 ч)

Числовые промежутки. Решение линейных неравенств и их систем.

Окружность (2 ч)

Центральный и вписанный углы и их свойства (решение задач).

Вписанная и описанная окружность.

Степень с целым показателем (2 ч)

Степень с отрицательным показателем. Преобразование выражений и

вычисление значений выражений.

Обобщающее повторение (1 ч)

Решение вариантов и заданий КИМ за курс 8 класса.

9. КЛАСС

Числа и выражения. Преобразование выражений

Свойства степени с натуральным и целым показателями. Свойства арифметического квадратного корня. Стандартный вид числа. Формулы сокращённого умножения. Приёмы разложения на множители. Выражение переменной из формулы. Нахождение значений переменной.

Уравнения

Способы решения различных уравнений (линейных, квадратных исводимых к ним, дробно-рациональных и уравнений высших степеней).

Системы уравнений

Различные методы решения систем уравнений (графический, метод подстановки, метод сложения). Применение специальных приёмов при решении систем уравнений.

Неравенства

Способы решения различных неравенств (числовых, линейных, квадратных). Метод интервалов. Область определения выражения. Системы неравенств.

Функции

Функции, их свойства и графики (линейная, обратно пропорциональная, квадратичная и др.) «Считывание» свойств функции по её графику. Анализ графиков, описывающих зависимость между величинами. Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием.

Арифметическая и геометрическая прогрессии

Определение арифметической и геометрической прогрессий. Рекуррентная формула. Формула n -го члена. Характеристическое свойство. Сумма n -первых членов. Комбинированные задачи.

Текстовые задачи

Задачи на проценты. Задачи на «движение», на «концентрацию», на «смеси и сплавы», на «работу». Задачи геометрического содержания.

Квадратные уравнения и неравенства

Квадратные уравнения и неравенства, способы их решения. Применение теоремы Виета. Расположение корней квадратного уравнения относительно заданных точек. Системы линейных уравнений.

Элементы статистики, комбинаторики, теории вероятности

Комбинаторные задачи: перебор вариантов, правило умножения. Таблицы, диаграммы, графики. Средние результатов измерений, статистические характеристики: мода, размах, среднее арифметическое, медиана ряда. Частота события, вероятность. Подсчет вероятностей. Геометрическая вероятность.

Геометрия

Геометрические формы фигуры и тела. Треугольник. Четырёхугольник.

Окружность и круг. Площади плоских фигур. Координаты и векторы.

Обобщающее повторение

Решение задач из контрольно-измерительных материалов для ГИА.

10. Тематическое планирование Тематическое планирование 5 класс (1 час в неделю, 34 часа в год)

№п/п	Тема занятия	ол-во часов
Натуральные числа (4 ч)		
1	Цифры. Чтение и запись натуральных чисел	1

2	Отрезок. Длина отрезка. Сравнение отрезков. Равенство отрезков.	1
3	Плоскость. Прямая. Луч	1
4	Сравнение натуральных чисел	1
Сложение и вычитание натуральных чисел (7 ч)		
5	Сложение натуральных чисел	1
6	Разложение числа по разрядам. Упрощение выражений	1
7	Свойства и правила вычитания	1
8	Числовые и буквенные выражения. Формулы	1
9	Решение уравнений	1
10	Многоугольники. Равные фигуры	1
11	Уравнение. Угол. Многоугольники	1
Умножение и деление натуральных чисел (8 ч)		
12	Решение упражнений на умножение натуральных чисел	1
13	Решение задач на умножение натуральных чисел	1
14	Решение задач по теме «Деление»	1
15	Степень числа	1
16	Площадь	1
17	Решение задач по теме «Прямоугольный параллелепипед и пирамида»	1

18	Решение задач по теме «Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда»	1
19	Решение задач по теме «Деление с остатком. Прямоугольник. Прямоугольный параллелепипед и его объём. Комбинаторные задачи»	1
Обыкновенные дроби (4 ч)		
20	Решение упражнений по теме «Обыкновенные дроби»	1
21	Сложение дробей с одинаковыми знаменателями	1
22	Решение упражнений по теме «Смешанные числа»	1
23	Решение упражнений по теме «Обыкновенные дроби»	1
Десятичные дроби (9 ч)		
24	Решение упражнений по теме «Десятичные дроби»	1
25	Округление чисел	1
26	Решение упражнений по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей»	1
27	Решение упражнений по теме «Умножение десятичных дробей на натуральные числа»	1
28	Деление десятичных дробей на натуральное число	1
29	Деление на десятичную дробь	1
30	Решение задач по теме «Деление на десятичную дробь»	1
31	Решение задач по теме «Проценты. Нахождение процентов от числа»	1
32	Решение задач по теме «Среднее арифметическое. Проценты»	1
Повторение и систематизация учебного материала (2 ч)		
33-34	Умножение и деление десятичных дробей	2

Тематическое планирование 6 класс(1 час в неделю, 34 часа в год)

№п/п	Тема занятия	Кол-во часов
Делимость чисел (4 ч)		
1	Делители и кратные. Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	1
2	Признаки делимости на 9 и 3. Простые и составные числа. Разложение на простые множители	1
3	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1
4	Наименьшее общее кратное	1
Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (4 ч)		

5	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	1
6	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей с разными знаменателями. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1
7-8	Сложение и вычитание смешанных чисел	2
Умножение и деление обыкновенных дробей (5 ч)		
9	Умножение дробей	1
10	Нахождение дроби от числа	1
11	Применение распределительного свойства умножения	1
12	Взаимно обратные числа. Деление дробей	1
13	Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения	1
Отношения и пропорции (4 ч)		
14	Отношения	1
15	Пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1
16	Масштаб	1
17	Длина окружности, площадь круга. Шар	1
Положительные и отрицательные числа (3 ч)		
18	Координаты на прямой. Противоположные числа	1
19	Модуль числа	1
20	Сравнение чисел. Изменение величин	1
Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел (2 ч)		
21	Сложение чисел с помощью координатной прямой. Сложение отрицательных чисел. Сложение чисел с разными знаками.	1
22	Вычитание	1
Умножение и деление положительных и отрицательных чисел (2 ч)		
23	Умножение. Деление	1
24	Рациональные числа. Свойства действий с рациональными числами	1
Решение уравнений (3 ч)		
25	Раскрытие скобок. Коэффициент	1
26	Подобные слагаемые	1
27	Решение уравнений	1
Координаты на плоскости (3 ч)		
28	Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые	1
29	Координатная плоскость. Столбчатые диаграммы	1

30	Графики	1
Повторение (4 ч)		
31	Действия с рациональными числами. Решение уравнений	1
32	Отношения. Пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости.	1
33	Модуль числа. Длина окружности и площадь круга	1
34	Обобщение	1

Тематическое планирование 7 класс(1 час в неделю, 34 часа в год)

№п/п	Тема занятия	Кол- во часов
Повторение за курс 6 класса (3 ч)		
1	Все действия с отрицательными и положительными числами	1
2	Раскрытие скобок	1
3	Решение уравнений методом переноса слагаемых из одной части в другую	1
Уравнения с одной переменной (2 ч)		
4	Линейное уравнение с одной переменной	1
5	Решение задач с помощью уравнений	1
Начальные геометрические сведения (3 ч)		
6	Прямая и отрезок.	1
7	Луч и угол. Смежные и вертикальные углы	1
8	Перпендикулярные прямые	1
Степень и ее свойства (2 ч)		
9	Умножение и деление степеней	1
10	Возведение в степень произведения и степени	1
Одночлены многочлены (7 ч)		
11	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень	1
12	Умножение одночлена на многочлен	1
13	Умножение многочлена на многочлен	1
14	Вынесение общего множителя за скобки	1
15	Разложение многочлена на множители способом группировки	1
16	Формулы сокращенного умножения	1

17	Применение различных способов для разложения на множители	1
Треугольники (5 ч)		
18	Медиана, биссектриса и высота треугольника	1
19	Первый и второй признак равенства треугольников	1
20	Равнобедренный и равносторонний треугольники	1
21	Третий признак равенства треугольников	1
22	Решение задач по теме «Треугольники»	1
Параллельные прямые (3 ч)		
23	Параллельные прямые и секущая	1
24	Свойства параллельных прямых	1
25	Признак параллельных прямых	1
Функции (3 ч)		
26	Способы задания функции	1
27	Вычисление значений функции	1
28	Построение графиков линейной функции	1
Прямоугольные треугольники (2 ч)		
29	Признаки и свойства прямоугольных треугольников.	1
30	Решение задач по теме «Прямоугольные треугольники»	1
Системы линейных уравнений (3 ч)		
31	Системы линейных уравнений с двумя переменными.	1
32	Решение задач с помощью систем уравнений	1
33	Решение задач с помощью систем уравнений	1
Повторение курса математики 7 класса (1 ч)		
34	Повторение курса математики 7 класса	1

Тематическое планирование 8 класс(1 час в неделю, 34 часа в год)

№п/п	Тема занятия	Кол- во часов
Повторение за курс 7 класса (3 ч)		
1	Действия с многочленами	1
2	Формулы сокращенного умножения	1
3	Разложение многочленов на множители	1
Рациональные дроби (3 ч)		

4	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	1
5	Тождественное преобразование выражений	1
6	Арифметические действия с дробями	1
Четырехугольники (4 ч)		
7	Параллелограмм и его свойства	1
8	Прямоугольник и его свойства	1
9	Ромб. Квадрат	1
10	Решение задач по теме «Четырехугольники»	1
Квадратные корни (5 ч)		
11	Рациональные и иррациональные числа	1
12	Квадратный корень из числа	1
13	Нахождение приближенных значений квадратного корня	1
14	Внесение множителя под знак корня	1
15	Вынесение множителя из-под знака корня	1
Площадь (3 ч)		
16	Решение задач по теме «Площадь многоугольников»	1
17	Теорема Пифагора	1
18	Решение задач по теме «Теорема Пифагора»	1
Квадратные уравнения (6 ч)		
19	Неполные квадратные уравнения	1
20	Формула корней квадратного уравнения	1
21	Теорема Виета	1
22	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1
23	Дробно-рациональные уравнения	1
24	Решение текстовых задач с помощью рациональных уравнений	1
Подобные треугольники (3 ч)		
25	Решение задач по теме «Признаки подобия треугольников»	1
26	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1
27	Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике	1
Неравенства (2 ч)		
28	Числовые промежутки	1
29	Решение линейных неравенств и их систем	1
Окружность (2 ч)		

30	Центральный и вписанный углы и их свойства (решение задач)	1
31	Вписанная и описанная окружность	1
Степень с целым показателем (2 ч)		
32	Степень с отрицательным показателем	1
33	Преобразование выражений и вычисление значений выражений	1
Обобщающее повторение (1 ч)		
34	Решение заданий КИМ за курс 8 класса	1

Тематическое планирование 9 класс (1 час в неделю, 34 часа в год)

№ п/п	Тема занятия	Сол-во часов
1	Числа и выражения. Преобразование выражений	1
2	Числа, вычисления и алгебраические выражения	1
3-4	Алгебраические выражения	2
5	Процент. Простейшие текстовые задачи	1
6-7	Числовые неравенства и системы неравенств	2
8-9	Уравнения и их системы	2
10-11	Функции и графики функций	2
12-13	Квадратные уравнения	2
14-15	Квадратные неравенства	2
16-17	Решение текстовых задач	2
18-19	Треугольники, четырёхугольники, многоугольники и их элементы	2
20-21	Окружность, круг и их элементы	2
22-23	Площади фигур	2
24	Фигуры на квадратной решётке	1
25	Анализ диаграмм, таблиц, графиков	1
26	Анализ геометрических высказываний	1
27-28	Статистика, вероятности	2
29-30	Арифметические и геометрические прогрессии	2
31-32	Расчеты по формулам	2
33-34	Решение тренировочных вариантов из учебных пособий изданий из открытого банка заданий ГИА	2

11.

Материально-техническое обеспечение

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса, реализуемого на основе рабочей программы по математике для 5-9 классов по достижению планируемых результатов освоения АООП МАОУ «СОШ № 216» образования обучающихся с задержкой психического развития, представлено следующими объектами и средствами:

1. Учебно-методическое обеспечение по математике

2. Учебники, согласно утвержденного перечня учебников.

3. Технические средства:

- классная доска;
- персональный компьютер (ноутбук, планшет);
- проектор.

4. Учебно-практическое оборудование:

- раздаточный дидактический материал (геометрические фигуры и тела).