

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**  
**государственное автономное общеобразовательное учреждение Саратовской области**  
**«Центр образования «Родник знаний»**

---

413100 г. Энгельс, пл. Свободы, д. 11, тел./факс: 8 (8453) 56-84-10 ИНН 6449019008 КПП 644901001 ОГРН 1026401980582,  
сайт: rz64.ru эл. почта: 1@rz64.ru

Рассмотрено на заседании МО  
Руководитель МО  
Грошева А.В.  
29.08.2022

Согласовано  
Зам. директора по УВР  
Гришина Н.В.  
30.08.2022

«Утверждаю»  
Директор  
В.В. Попов  
31.08.2022

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат 9c4ad63ece5f6fe83f8fa25f353cb54b  
Владелец **Попов Владимир Владимирович**  
Действителен с 29.09.2023 по 22.12.2024

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ПРЕДМЕТУ «МАТЕМАТИКА»**  
**(для образования глухих обучающихся с легкой умственной отсталостью**  
**(интеллектуальными нарушениями), вариант 1**  
**7-11 классы**

Составитель:  
Удалова Марина Владимировна,  
учитель математики

### **Пояснительная записка**

Рабочая программа по математике для обучающихся со сложной структурой дефекта разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 19 декабря 2014 года №1599 с учетом Федеральной адаптированной основной общеобразовательной программы образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) (приказ Министерства просвещения РФ от 24 ноября 2022 г. № 1026), Федеральной программы воспитания с учетом их особых образовательных потребностей.

При реализации рабочей программы учитель руководствуется системой дидактических принципов: научности, сознательности и активности, доступности, наглядности, прочности, индивидуального подхода, последовательности и систематичности и др. А также использует специфические принципы, учитывающие особенности обучающихся с нарушением слуха: коррекционной направленности обучения, единства обучения основам наук и словесной речи, интенсивного развития слухового восприятия, опоры на предметно-практическую деятельность, интенсификации речевого общения. В основу рабочей программы заложены дифференцированный и деятельностный подходы. Дифференцированный подход предполагает учет особых образовательных потребностей обучающихся со сложной структурой дефекта, которые проявляются в неоднородности возможностей освоения содержания образования, что дает возможность обучающимся реализовать индивидуальный потенциал развития.

### **Цель программы**

- создание условий для максимального удовлетворения особых образовательных потребностей обучающихся, обеспечивающих усвоение ими социального и культурного опыта;
- подготовка обучающихся с интеллектуальными нарушениями к самостоятельной жизни и трудовой деятельности;
- обеспечение максимально возможной адаптации выпускников;
- овладение обучающимися практическими умениями применения математических знаний в повседневной жизни в различных бытовых и социальных ситуациях

### **Задачи программы**

- овладение обучающимися с легкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями ) учебной деятельностью, обеспечивающей формирование жизненных компетенций;
- достижение планируемых результатов образования обучающимися с легкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) с учетом

их особых образовательных потребностей, а также индивидуальных особенностей и возможностей;

— формирование мотивационного компонента учебной деятельности;

— овладение комплексом базовых учебных действий, составляющих операционный компонент учебной деятельности;

— развитие умений принимать цель и готовый план деятельности, планировать знакомую деятельность, контролировать и оценивать ее результаты в опоре на организационную помощь педагога.

### **Общая характеристика учебного предмета**

Курс математики имеет практическую направленность и способствует овладению обучающимися практическими умениями применения математических знаний в повседневной жизни в различных бытовых и социальных ситуациях. Содержание представленного учебного материала предполагает повторение ранее изученных основных разделов математики, которое необходимо для решения задач измерительного, вычислительного и прикладного характера.

Обучение математике даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.

Программа рассчитана на контингент учащихся, имеющих сложную структуру дефекта (глухота и умственная отсталость). Выполнение требований программы обеспечивает необходимый уровень речевого, общего развития и общеобразовательной подготовки учащихся в условиях коррекционного обучения в соответствии с Базисным учебным планом.

**В 7 классе** начинается работа по изучению тысячи, которая предусматривает знакомство с нумерацией, счетом, арифметическими действиями с числами до 1000. Работа начинается с образования круглых сотен и знакомства со счетной единицей — сотня, а также арифметическими действиями над сотнями. Это позволяет расширить предметную основу для последующей работы над трехзначными числами. Особое внимание при повторении чисел 21 — 100 следует обратить на образование смежных чисел 99 и 100, 59 и 60, так как умственно отсталые учащиеся чаще всего ошибаются именно при образовании нового круглого десятка. Работа над сравнением смежных чисел (выяснение, на сколько единиц одно число больше или меньше другого) способствует преодолению затруднений при усвоении нумерации.

Учителю следует обеспечить понимание учащимися основ десятичной системы исчисления: 1 десяток равен 10 единицам, 1 сотня равна 10 десяткам. Особое внимание, так же как при работе над первым десятком, первой сотней рекомендуется уделить рассмотрению состава числа из разрядных слагаемых в пределах 1000. Учитель обучает считать прямым и обратным порядком по одному и группами, выделять большее, меньшее или равное число из ряда чисел, указывая, почему одно число больше или меньше другого. Здесь же рассматриваются все случаи сложения и вычитания в пределах 1000 без перехода через разряд.

При изучении чисел все вычисления в основном проводятся с опорой на наглядность, но по мере усвоения материала следует пробовать предлагать задания отвлеченного характера.

Арифметические действия умножения и деления изучаются вслед за сложением и вычитанием (сначала в пределах 200).. Первичное понимание умножения вводится на основе нахождения суммы одинаковых слагаемых. Наблюдая и действуя практически с группами предметов, учащиеся овладевают необходимым речевым материалом. Понимание деления вводится на основе решения задач на части. Затем решаются задачи на деление по содержанию, и оба вида деления обобщаются.

Далее рассматривается переместительное свойство умножения. Затем учащиеся овладевают внетабличным умножением и делением.

Некоторое различие касается лишь того, что письменные приемы вычислений столбиком вводятся уже в разделе «Сотня» при сложении и вычитании двузначных чисел, а также при прибавлении и вычитании однозначного числа с переходом через разряд.

Также продолжается работа по решению задач в два действия.

Успешное решение задач учащимися возможно при понимании заключенной в ней предметной ситуации, при умении разобраться в структуре условия, правильном выделении существенных компонентов, при умении видеть их логическую связь. Для этого рекомендуется продолжать в течение всех лет школьного обучения работу над наглядными задачами: разбирать условие задачи, выделяя в нем само условие и вопрос, находя в нем величины, необходимые для решения, и объясняя их значение (например: 5 — столько книг взяли из шкафа; 3 — столько книг взяли со стола). Эту работу можно проводить устно, включая в ежедневные устные упражнения. Разбор математического смысла задачи возможен лишь при условии понимания текста задачи. Необходимо помнить, что умственно отсталым учащимся не рекомендуется предлагать задания чрезмерно трудные, так как они отличаются интеллектуальной пассивностью и «уходят» от трудных задач, подменяя их хорошо знакомыми. Поэтому переходить к самостоятельному решению можно на основе прочного усвоения способа решения. В процессе работы надо научить учащихся не только решению задач, но и проверке решения. Кроме этого, необходимо сопоставлять задачи, включающие взаимобратные арифметические действия, что способствует усвоению общих приемов решения задач.

Работа над задачами каждого вида включает этапы: а) выполнение действий с предметами, отражающих рассматриваемые количественные отношения; б) выполнение практических действий по словесной инструкции; в) составление словесного условия на основе заданий учителя, выполняемых посредством драматизации действия. Кроме этого, учащиеся должны уметь сделать схему, рисунок по заданному условию задачи, учиться отвечать на вопросы, направленные на анализ задачи: «Что известно в задаче? Что неизвестно? Что нужно узнать?»

Учащиеся должны уметь не только решать задачи по заданному учителем условию, но и составить условие задачи по заданному примеру или предметной ситуации.

Работа над решением задачи должна проводиться в живой, интересной форме; необходимо воспитывать у учащихся умение привлекать на урок конкретный материал из окружающей действительности, переносить полученные в школе практические навыки в жизнь.

В процессе работы над арифметическими задачами следует широко применять принцип индивидуального подхода. Подбирая задачи для решения в классе, рекомендуется их так варьировать, чтобы в рамках этой работы нашлось место и сильным, и слабым учащимся.

Обучение математике тесно связано с развитием речи и мышления — сознательное усвоение математических знаний невозможно без овладения определенным уровнем речевого развития. Продолжается работа по усвоению учащимися определенной математической терминологии и лексики (*плюс, минус, равно, сколько будет, сколько осталось* и т.д.) и с неспециальной, но необходимой для изучения математики лексикой (*задача, пример, больше, меньше, одинаково, неодинаково*). Широко используются опорные таблички с речевым материалом. Важную роль в обучении продолжает играть преимущественное использование наглядных и действенных методов обучения: манипулирование предметами, практическая деятельность, дидактические игры, наблюдения.

Оперирование с различными группами предметов (фрукты, овощи, игрушки, геометрический материал), определение численности каждой группы, сравнение группы предметов между собой по их количеству позволяют овладевать нумерацией и составом числа. Продолжается работа по формированию навыков счета от данного числа до заданного числа, счет предметов по одному и группами.

Значительное место в программе отводится изучению единиц измерения. Основная задача состоит в привитии практических навыков измерений. Рассмотрение единиц измерения организуется на основе выполнения упражнений и практических работ по измерению длины, ширины и высоты предметов (отрезка, класса и т.д.); определение массы — на экскурсии в магазин, в сюжетно-ролевой игре «Магазин» в классе.

**В 8 классе** продолжается работа по изучению тысячи, а также знакомство с нумерацией, счетом, арифметическими действиями с числами до 10000. Особое внимание, так же как при работе над первой сотней, первой тысячей, рекомендуется уделить рассмотрению состава числа из разрядных слагаемых в пределах 10000. Учитель обучает считать прямым и обратным порядком по одному и группами, выделять большее, меньшее или равное число из ряда чисел, указывая, почему одно число больше или меньше другого. Здесь же рассматриваются все случаи сложения и вычитания в пределах 10000 без перехода через разряд.

Арифметические действия умножения и деления изучаются вслед за сложением и вычитанием (сначала в пределах 1000, затем 10000). Первичное

понимание умножения вводится на основе нахождения суммы одинаковых слагаемых. Наблюдая и действуя практически с группами предметов, учащиеся овладевают необходимым речевым материалом. Понимание деления вводится на основе решения задач на части. Затем решаются задачи на деление по содержанию, и оба вида деления обобщаются.

Далее рассматривается переместительное свойство умножения. Затем учащиеся овладевают внетабличным умножением и делением.

**В 9 классе** начинается работа по изучению десяти тысяч, которая предусматривает

впоследствии знакомство с нумерацией, счетом, арифметическими действиями с числами до 100000. Работа начинается с образования круглых сотен и знакомства с счетной единицей — тысяча, а также арифметическими действиями над тысячами. Это позволяет расширить предметную основу для последующей работы над четырехзначными числами. Особое внимание при повторении следует обратить на образование смежных чисел 99 и 100, 59 и 60, 999 и 1000, так как умственно отстающие учащиеся чаще всего ошибаются именно при образовании нового круглого десятка. Работа над сравнением смежных чисел (выяснение, на сколько единиц одно число больше или меньше другого) способствует преодолению затруднений при усвоении нумерации.

Учителю следует обеспечить понимание учащимися основ десятичной системы исчисления: 1 десяток равен 10 единицам, 1 сотня равна 10 десяткам и т.д. Особое внимание, так же как при работе над первой сотней, первой тысячей, рекомендуется уделить рассмотрению состава числа из разрядных слагаемых в пределах 100000. Учитель обучает считать прямым и обратным порядком по одному и группами, выделять большее, меньшее или равное число из ряда чисел, указывая, почему одно число больше или меньше другого. Здесь же рассматриваются все случаи сложения и вычитания в пределах 10000 без перехода через разряд.

При изучении чисел все вычисления в основном проводятся с опорой на наглядность, но по мере усвоения материала следует пробовать предлагать задания отвлеченного характера.

Арифметические действия умножения и деления изучаются вслед за сложением и вычитанием (в пределах 1000 и 10000). Первичное понимание умножения вводится на основе нахождения суммы одинаковых слагаемых. Наблюдая и действуя практически с группами предметов, учащиеся овладевают необходимым речевым материалом. Понимание деления вводится на основе решения задач на части. Затем решаются задачи на деление по содержанию, и оба вида деления обобщаются.

Далее рассматривается переместительное свойство умножения. Затем учащиеся овладевают внетабличным умножением и делением.

Некоторое различие касается лишь того, что письменные приемы вычислений столбиком вводятся уже в разделе «Сотня» при сложении и вычитании двузначных чисел, а также при прибавлении и вычитании однозначного числа с переходом через разряд.

В 9 классе продолжается работа по решению задач в два и три действия.

Успешное решение задач учащимися возможно при понимании заключенной в ней предметной ситуации, при умении разобраться в структуре условия, правильном выделении существенных компонентов, при умении видеть их логическую связь. Для этого рекомендуется продолжать в течение всех лет школьного обучения работу над наглядными задачами: разбирать условие задачи, выделяя в нем само условие и вопрос, находя в нем величины, необходимые для решения, и объясняя их значение. Эту работу можно проводить устно, включая в ежедневные устные упражнения. Разбор математического смысла задачи возможен лишь при условии понимания текста задачи. Необходимо помнить, что умственно отсталым учащимся не рекомендуется предлагать задания чрезмерно трудные, так как они отличаются интеллектуальной пассивностью и «уходят» от трудных задач, подменяя их хорошо знакомыми. Поэтому переходить к самостоятельному решению можно на основе прочного усвоения способа решения. В процессе работы надо научить учащихся не только решению задач, но и проверке решения. Кроме этого, необходимо сопоставлять задачи, включающие взаимнообратные арифметические действия, что способствует усвоению общих приемов решения задач. Действуя практически с группами предметов, учащиеся овладевают необходимым речевым материалом. Понимание деления вводится на основе решения задач на части. Затем решаются задачи на деление по содержанию, и оба вида деления обобщаются.

Далее рассматривается переместительное свойство произведения и начинается работа по изучению таблицы умножения. Затем учащиеся овладевают внетабличным умножением и делением. После этого изучаются числа в пределах 100000.

Некоторое различие касается лишь того, что письменные приемы вычислений столбиком вводятся уже в разделе «Сотня» при сложении и вычитании двузначных чисел, а также при прибавлении и вычитании однозначного числа с переходом через разряд.

Работа над задачами каждого вида включает этапы: а) выполнение действий с предметами, отражающих рассматриваемые количественные отношения; б) выполнение практических действий по словесной инструкции; в) составление словесного условия на основе заданий учителя, выполняемых посредством драматизации действия. Кроме этого, учащиеся должны уметь сделать схему, рисунок по заданному условию задачи, учиться отвечать на вопросы, направленные на анализ задачи: «Что известно в задаче? Что неизвестно? Что нужно узнать?»

Учащиеся должны уметь не только решать задачи по заданному учителем условию, но и составить условие задачи по заданному примеру или предметной ситуации.

Работа над решением задачи должна проводиться в живой, интересной форме; необходимо воспитывать у учащихся умение привлекать на урок конкретный материал из окружающей действительности, переносить полученные в школе практические навыки в жизнь.

В процессе работы над арифметическими задачами следует широко применять принцип индивидуального подхода. Подбирая задачи для решения в классе, рекомендуется их так варьировать, чтобы в рамках этой

работы нашлось место и сильным, и слабым учащимся.

Обучение математике тесно связано с развитием речи и мышления — сознательное усвоение математических знаний невозможно без овладения определенным уровнем речевого развития. Продолжается работа по усвоению учащимися определенной математической терминологии и лексики (*плюс, минус, равно, сколько будет, сколько осталось* и т.д.) и с неспециальной, но необходимой для изучения математики лексикой (*задача, пример, больше, меньше, одинаково, неодинаково*). Широко используются опорные таблички с речевым материалом. Важную роль в обучении продолжает играть преимущественное использование наглядных и действенных методов обучения: манипулирование предметами, практическая деятельность, дидактические игры, наблюдения и экскурсии.

Значительное место в программе отводится изучению единиц измерения. Основная задача состоит в привитии практических навыков измерений. Рассмотрение единиц измерения организуется на основе выполнения упражнений и практических работ по измерению длины, ширины и высоты предметов (отрезка, класса и т.д.); определение массы — на экскурсии в магазин, в сюжетно-ролевой игре «Магазин» в классе.

**В 10 классе** продолжается работа по изучению сотен, тысяч, которая предусматривает повторение нумерации, счета, сравнения и выполнение заданий со всеми арифметическими действиями в пределах 1000000. При изучении чисел все вычисления в основном проводятся с опорой на наглядность, но по мере усвоения материала следует пробовать предлагать задания отвлеченного характера. Вслед за сложением и вычитанием повторяются арифметические действия умножения и деления в пределах 100000. Продолжается работа по повторению таблицы умножения, действия умножения и деления на однозначное число и на двузначное число, повторяются разряды числа, закрепляется навык проверки вычислений письменно и с помощью калькулятора. В 10-м классе продолжается работа по решению задач в два, три действия.

Успешное решение задач учащимися возможно при понимании заключенной в ней предметной ситуации, при умении разобраться в структуре условия, правильном выделении существенных компонентов, при умении видеть их логическую связь. Для этого рекомендуется продолжать в течение всех лет школьного обучения работу над наглядными задачами: разбирать условие задачи, выделяя в нем само условие и вопрос, находя в нем величины, необходимые для решения, и объясняя их значение. Эту работу можно проводить устно, включая в ежедневные устные упражнения. Разбор математического смысла задачи возможен лишь при условии понимания текста задачи. Необходимо помнить, что учащимся с интеллектуальными нарушениями не рекомендуется предлагать задания чрезмерно трудные, так как они отличаются интеллектуальной пассивностью и «уходят» от трудных задач, подменяя их хорошо знакомыми. Поэтому переходить к самостоятельному решению можно на основе прочного усвоения способа решения. В процессе работы надо научить учащихся не только решению задач, но и проверке решения. Кроме этого, надо



сопоставить задачи, включающие взаимообратные арифметические действия, что способствует усвоению общих приемов решения задач.

Работа над задачами каждого вида включает этапы: а) выполнение действий с предметами, отражающими рассматриваемые количественные отношения; б) выполнение практических действий по словесной инструкции; в) составление словесного условия на основе заданий учителя, выполняемых посредством драматизации действия. Кроме этого, учащиеся должны уметь сделать схему, рисунок по заданному условию задачи, учиться отвечать на вопросы, направленные на анализ задачи: «Что известно в задаче? Что неизвестно? Что нужно узнать?».

Работа над задачами должна проводиться в живой, интересной форме; необходимо воспитывать у учащихся умение привлекать на урок конкретный материал из окружающей действительности, переносить полученные в школе практические навыки в жизнь.

В процессе работы над арифметическими задачами следует широко применять принцип индивидуального подхода. Подбирая задачи для решения в классе, рекомендуется их так варьировать, чтобы в рамках этой работы нашлось место и сильным, и слабым учащимся.

В 10 классе учащиеся овладевают элементарными представлениями о получении обыкновенных дробей, овладевают приемами сложения и вычитания обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.

В 10 классе начинается работа по изучению доли величины (половина, третья часть, четвертая часть, пятая часть, десятая часть), знакомство детей с дробями (образование дробей, сложение и вычитание обыкновенных дробей).

Обучение математике тесно связано с развитием речи и мышления – сознательное усвоение математических знаний невозможно без овладения определенным уровнем развития речевого развития. Продолжается работа по усвоению учащимися определенной математической терминологии и лексики (плюс, минус, равно, сколько будет, сколько осталось и т.д.) и с неспециальной, но необходимой для изучения математики лексикой (задача, пример, больше, меньше, одинаково, неодинаково). Широко используются опорные таблички с речевым материалом. Важную роль в обучении продолжает играть преимущественное использование наглядных и действенных методов обучения: манипулирование предметами, практическая деятельность, дидактические игры, наблюдения и экскурсии

**В 11 классе** учащиеся овладевают элементарными представлениями о получении обыкновенных и десятичных дробей, их записи, чтении, видах, сравнении и преобразовании дробей, процентах, нахождении их от числа.

Обучение математике тесно связано с развитием речи и мышления – сознательное усвоение математических знаний невозможно без овладения определенным уровнем развития речевого развития. Продолжается работа по усвоению учащимися определенной математической терминологии и лексики (плюс, минус, равно, сколько будет, сколько осталось и т.д.) и с

неспециальной, но необходимой для изучения математики лексикой (задача, пример, больше, меньше, одинаково, неодинаково). Широко используются опорные таблички с речевым материалом. Важную роль в обучении продолжает играть преимущественное использование наглядных и действенных методов обучения: манипулирование предметами, практическая деятельность, дидактические игры, наблюдения и экскурсии.

Значительное место в программе отводится изучению единиц измерения. Основная задача состоит в привитии практических навыков измерений. Рассмотрение единиц измерения организуется на основе выполнения упражнений и практических работ по измерению длины, ширины и высоты предметов; по вычислению площади фигур; с использованием таких единиц измерения, как миллиметр, сантиметр, метр, километр, кв. см, кв. м, ар, гектар.

Особое место в программе занимает учебный материал, объединенный рубрикой «Формирование наглядно-практических обобщений». В основу этих упражнений положена коррекционно-воспитательная направленность. В системе заданий, предлагаемых программой, у учащихся формируются основные мыслительные приемы и операции, систематизируются арифметические знания.

На уроках математики проводится работа по формированию произносительной стороны речи детей с использованием остаточного слуха. Основным способом восприятия учебного материала обучающихся с нарушением слуха является слухо-зрительный с широким использованием табличек с речевым материалом для глобального чтения.

Распределение количества часов по темам является примерным. Учитель может изменить распределение программного времени для обеспечения качественного усвоения материала, а также использовать содержание программы для составления индивидуальных и модифицированных программ для детей с различной степенью сложности структуры вторичного дефекта.

Рабочая программа построена с учетом принципов системности, научности, доступности и коррекционной направленности обучения, а также преемственности между различными разделами курса.

Особое внимание уделяется контролю учителя за классными и домашними работами обучающихся. Тщательный анализ ошибок, допущенных при выполнении домашних работ и особенно контрольных работ, используется для работы учителя по формированию и коррекции умений и навыков обучающихся.

Отличительной особенностью тематического планирования является не только увеличение количества часов на изучение всех тем курса математики, но и использование более гибкой структуры уроков, включающих практические работы, индивидуальный опрос учащихся, решение разнообразных задач в целях усиления практической направленности обучения.

При организации образовательного процесса и выборе методов обучения учитель математики руководствуется системой дидактических принципов: научности, сознательности и активности, доступности, наглядности, прочности, индивидуального подхода и др. А также использует специфические принципы, учитывающие особенности и закономерности обучения детей с нарушением слуха:

- принцип коррекционной направленности обучения;
- принцип единства обучения основам наук и словесной речи;
- принцип интенсификации речевого общения.

Контроль качества усвоения учебного материала предусмотрен в виде текущей аттестации (поурочная, четвертная, годовая).

### **Планируемые результаты освоения обучающимися со сложной структурой дефекта адаптированной основной общеобразовательной программы по математике**

Результаты освоения с обучающимися со сложной структурой дефекта АООП оцениваются как итоговые на момент завершения образования.

Освоение обучающимися АООП, которая создана на основе ФГОС, предполагает достижение ими двух видов результатов: личностных и предметных.

В структуре планируемых результатов ведущее место принадлежит личностным результатам, поскольку именно они обеспечивают овладение комплексом социальных компетенций, необходимых для достижения основной цели современного образования — введения обучающихся со сложной структурой дефекта в культуру, овладение ими социокультурным опытом.

**Личностными результатами** освоения программы по математике являются:

- сформированность адекватных представлений о собственных возможностях, о насущно необходимом жизнеобеспечении;
- овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;
- овладение социально-бытовыми навыками, используемыми в повседневной жизни;
- владение навыками коммуникации и принятыми нормами социального взаимодействия;
- способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей;
- принятие и освоение социальной роли обучающегося, проявление социально значимых мотивов учебной деятельности;
- сформированность навыков сотрудничества с взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях;
- развитие этических чувств, проявление доброжелательности, эмоционально-нравственной отзывчивости и взаимопомощи, проявление сопереживания к чувствам других людей;

- сформированность установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям;
- проявление готовности к самостоятельной жизни.

**Предметные результаты** освоения программы образования включают освоенные обучающимися знания и умения, специфичные для каждой предметной области, готовность их применения. Предметные результаты обучающихся с нарушением слуха и легкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) не являются основным критерием при принятии решения о переводе обучающегося в следующий класс, но рассматриваются как одна из составляющих при оценке итоговых достижений.

### **Место учебного предмета в учебном плане**

В учебном плане, разработанном на основе базисного плана (приложение к приказу Министерства образования Российской Федерации от 10 апреля 2002 г. N 29/2065-п), на освоение рабочей программы выделено следующее количество часов:

7 класс – 170 ч./год (5 часов в неделю)

8класс – 170 ч. год (5 часов в неделю)

9 класс – 170 ч./год (5 часов в неделю)

10 класс – 136 ч./год (4 часа в неделю)

11 класс – 136 ч./год (4 часа в неделю)

### **Используемый учебно-методический комплект**

Программа курса «Математика» реализуется по линии учебников, включенных в федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию:

**7 класс--** Г. М. Капустина, М.Н. Перова. Математика 5 класс. – М: Просвещение .

- Математика. М.И. Моро, М.А. Бантова, С.И. Волкова, С.В. Степанова 3 класс (2 часть), 4 класс (1 часть). – М: Просвещение,

**8класс-** Г.М.Капустина, М.Н.Перова. Математика 6 класс. – М: Просвещение..

- Математика. М.И. Моро ,М.А. Бантова, С.И. Волкова, С.В. Степанова 4 класс

(1,2 часть), М: Просвещение.

**9класс-** Г.М.Капустина, М.Н.Перова. Математика 6 класс. – М: Просвещение..

- Математика. М.И. Моро ,М.А. Бантова, С.И. Волкова, С.В. Степанова 4 класс

(1, 2 часть), – М: Просвещение.

**10 класс--** Г.М. Капустина, М.Н. Перова. Математика 6 класс. – М. Просвещение.

- Т. В. Алышева. Математика7 класс.- М. Просвещение.

**11класс** -- Г.М.Капустина, М.Н.Перова. Математика 7 класс. – М: Просвещение.

Т. В. Алышева. Математика 7 класс. – М: Просвещение.

### Содержание программы

#### 7класс

Повторение изученного материала 6 класса. Устная и письменная нумерация чисел до 1000. Прямой и обратный счет (по одному и группами). Сравнение чисел в числовом ряду. Число и цифра. Поместное значение цифры в числе. Количество цифр и чисел. Десятичный состав чисел. Разложение числа на сотни, десятки и единицы и составление числа из сотен, десятков и единиц. Нахождение самого большого и самого маленького однозначного и двузначного и трехзначного чисел. Работа со счетами. Нумерационное сложение и вычитание.

Работа над понятиями *столько же, да еще..., столько же, без....*. Выполнение упражнений с использованием этих понятий. Решение задач в одно-два действия на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц, включающих понятия: *шире — уже, выше — ниже, дороже — дешевле, старше — младше, длиннее — короче*. Усвоение лексики, необходимой для анализа задачи. Какой первый (второй) вопрос? Что известно (неизвестно) в задаче? Что надо узнать в задаче? Единицы измерения. Познакомить детей с измерением массы, выполнять практические задания. Учить детей определять тяжелый, легкий, одинаковый.

Решение задач с геометрическим содержанием (выполнение практических операций): точка, прямая, ломанная, отрезок; измерение отрезков, увеличение (уменьшение) отрезка на несколько сантиметров и т. д.

Учить находить прямой и не прямой угол в различных фигурах. Чертить прямой угол с помощью треугольника.

Учить чертить прямоугольник с помощью линейки и треугольника. Находить периметр.

Закрепить знания о квадрате, прямоугольнике, треугольнике и многоугольнике.

#### 8класс

**Повторение изученного материала 7 класса (Сотня, тысяча).**

Чтение и запись чисел до 10000, разложение по разрядам. Сложение и вычитание сотен. Использование в вычислениях перестановки слагаемых. Умножение и деление на однозначное число. Название компонентов и результатов действия. Использование приема перестановки сомножителей.

**Десять тысяч.**

Устная и письменная нумерация чисел до 10000. Прямой и обратный счет (по одному и группами). Сравнение чисел в числовом ряду. Число и цифра. Состав чисел. Разложение числа на тысячи, сотни, десятки, единицы и составление числа из тысяч, сотен, десятков и единиц. Нумерационное

сложение и вычитание. Решение задач в одно-два действия. Умножение на 10, 100, 1000, 1000. Деление на двузначное число.

#### **Единицы измерения массы.**

Перевод единиц. Названия единиц измерения массы. Сложение разноименных единиц измерения. Единицы измерения длины, площади, объема.

Геометрический материал.

Параллельные, перпендикулярные прямые.

### **9 класс**

#### **Повторение изученного материала 8 класса (Сотня, тысяча).**

Чтение и запись чисел до 100000, разложение по разрядам. Сложение и вычитание сотен. Использование в вычислениях перестановки слагаемых. Умножение и деление на однозначное число. Название компонентов и результатов действия. Использование приема перестановки сомножителей.

#### **Сто тысяч.**

Устная и письменная нумерация чисел до 100000. Прямой и обратный счет (по одному и группами). Сравнение чисел в числовом ряду. Число и цифра. Состав чисел. Разложение числа на тысячи сотни, десятки, единицы и составление числа из тысяч, сотен, десятков и единиц. Нумерационное сложение и вычитание. Решение задач в одно-два действия. Умножение на 10, 100, 1000, 1000. Деление на двузначное число.

#### **Единицы измерения массы.**

Перевод единиц. Названия единиц измерения массы. Сложение разноименных единиц измерения. Единицы измерения длины, площади, объема.

Геометрический материал.

Параллельные, перпендикулярные прямые.

#### **Повторение за учебный год**

### **10 класс**

**Доли, величины.** Нахождение доли числа, образование дробей, их запись, чтение, сравнение, выделение целой части.

**Действия с дробями.** Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями, сложение целого числа и дроби, вычитание дроби из целого числа.

**Действия с числами.** Арифметические действия в пределах 1000000, умножение на однозначное, двузначное число.

**Решение задач.** Задачи на движение по формуле пути. Время и его измерение. Единицы измерения времени и соотношения между ними.

**Геометрический материал.** Круг, окружность

### **11 класс**

**Действия с обыкновенными дробями.** Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями

**Десятичные дроби.** Сложение и вычитание десятичных дробей, умножение десятичной дроби на однозначное число.

**Проценты.** Нахождение процента от числа. Решение задач и примеров. Нахождение числа по его проценту.

**Решение задач.** Задачи на движение по формуле пути. Практико – ориентированные задачи. Цена, количество, стоимость.

**Геометрический материал.** Отрезок, прямая, луч, углы. Единицы длины, площади, объема. Нахождение площади и объема. Взаимное расположение прямых в пространстве. Центральная и осевая симметрия.

### Учебно – тематические планы

#### 7класс

| <i>Название тем, разделов</i>                                                                                                                                                                                                                                                           | <i>Количество часов</i> | <i>Контрольные работы</i> | <i>Проверочные работы</i> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|
| <b>1. Повторение изученного материала 6 класса (сотня)</b><br>- Сложение и вычитание десятков<br>Использование в вычислениях перестановки слагаемых<br>- Умножение и деление десятков.<br>Название компонентов и результатов действия<br>Использование приема перестановки сомножителей | <b>20</b>               | <b>1</b>                  | <b>1</b>                  |
| <b>2. Тысяча</b><br>- Устная и письменная нумерация чисел до 1000                                                                                                                                                                                                                       | <b>10</b>               | <b>9</b>                  | <b>8</b>                  |
| - Прямой и обратный счет (по одному и группами)                                                                                                                                                                                                                                         | <b>10</b>               |                           |                           |
| -Сравнение чисел в числовом ряду.<br>Число и цифра                                                                                                                                                                                                                                      | <b>10</b>               |                           |                           |
| -Состав чисел. Разложение числа на сотни, десятки и единицы и составление числа из сотен, десятков и единиц                                                                                                                                                                             | <b>15</b>               |                           |                           |
| - Нумерационное сложение и вычитание                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>25</b>               |                           |                           |
| - Решение задач в одно-два действия на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц, включающих понятия: <i>шире — уже, выше — ниже, дороже — дешевле, старше — младше</i>                                                                                                         | <b>15</b>               |                           |                           |
| <u>Единицы измерения массы</u>                                                                                                                                                                                                                                                          |                         | <b>1</b>                  | <b>1</b>                  |
| - килограмм                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |                           |                           |
| - грамм                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         |                           |                           |
| <u>Единицы измерения длины:</u>                                                                                                                                                                                                                                                         |                         | <b>1</b>                  | <b>1</b>                  |
| -километр                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         |                           |                           |
| -метр                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |                           |                           |

|                                                                                                                                          |                       |                      |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|-----------|
| -сантиметр<br>- решение задач с геометрическим содержанием<br><b>5. Повторение (по четвертям)</b><br><b>6. Повторение за учебный год</b> | <b>15</b><br><b>3</b> | <b>3</b><br><b>1</b> |           |
| <b>Итого: 170 ч.</b>                                                                                                                     | <b>143</b>            | <b>16</b>            | <b>11</b> |

**8 класс**

| <i>№ темы (раздела)</i> | <i>Название темы (раздела)</i>             | <i>Кол-во часов</i> | <i>Контрольные работы</i> | <i>Проверочные работы</i> |
|-------------------------|--------------------------------------------|---------------------|---------------------------|---------------------------|
| 1                       | Повторение за 7 класс                      | 20                  |                           |                           |
| 2                       | Арифметические действия с числами до 10000 | 50                  |                           |                           |
| 3                       | Решение задач и уравнений                  | 30                  |                           |                           |
| 4                       | Единицы измерения                          | 10                  |                           |                           |
| 6                       | Геометрический материал                    | 10                  |                           |                           |
| 7                       | Повторение                                 | 35                  |                           |                           |
|                         | <b>Итого 170ч.</b>                         | <b>155</b>          | <b>10</b>                 | <b>5</b>                  |

**9класс**

| <i>№ темы (раздела)</i> | <i>Название темы (раздела)</i>              | <i>Кол-во часов</i> | <i>Контрольные работы</i> | <i>Проверочные работы</i> |
|-------------------------|---------------------------------------------|---------------------|---------------------------|---------------------------|
| 1                       | Повторение за 8 класс                       | 20                  |                           |                           |
| 2                       | Арифметические действия с числами до 100000 | 50                  |                           |                           |
| 3                       | Решение задач и уравнений                   | 30                  |                           |                           |
| 4                       | Единицы измерения                           | 10                  |                           |                           |
| 6                       | Геометрический материал                     | 10                  |                           |                           |
| 7                       | Повторение                                  | 35                  |                           |                           |
|                         | <b>Итого 170ч.</b>                          | <b>155</b>          | <b>10</b>                 | <b>5</b>                  |

**10класс**

| <i>№ темы (раздела)</i> | <i>Название темы (раздела)</i> | <i>Кол-во часов</i> | <i>Контрольные работы</i> | <i>Проверочные работы</i> |
|-------------------------|--------------------------------|---------------------|---------------------------|---------------------------|
| 1                       | Повторение                     | 10                  |                           |                           |
| 2                       | Доли и величины                | 25                  |                           |                           |
| 3                       | Действия с дробями             | 50                  |                           |                           |
| 4                       | Действия с числами             | 25                  |                           |                           |
| 5                       | Решение задач                  | 10                  |                           |                           |
| 6                       | Геометрический материал        | 3                   |                           |                           |
|                         | <b>Итого 136ч.</b>             | <b>123</b>          | <b>8</b>                  | <b>5</b>                  |



**11 класс**

| <i>№ темы (раздела)</i> | <i>Название темы (раздела)</i>   | <i>Кол-во часов</i> | <i>Контрольные работы</i> | <i>Проверочные работы</i> |
|-------------------------|----------------------------------|---------------------|---------------------------|---------------------------|
| 1                       | Повторение                       | 10                  |                           |                           |
| 2                       | Действия с обыкновенными дробями | 20                  |                           |                           |
| 3                       | Десятичные дроби                 | 30                  |                           |                           |
| 4                       | Проценты                         | 20                  |                           |                           |
| 5                       | Решение задач                    | 20                  |                           |                           |
| 6                       | Геометрический материал          | 15                  |                           |                           |
| 7                       | Повторение                       | 8                   |                           |                           |
|                         | <b>Итого 136ч.</b>               | <b>123</b>          | <b>8</b>                  | <b>5</b>                  |

**Планируемые результаты освоения математики обучающимися со сложной структурой дефекта**

**7 класс**

- знать числовой ряд чисел в пределах 1 000, знать разряды, чтение, запись чисел и уметь сравнивать целые числа в пределах 1 000.
- выполнять устно арифметические действия с круглыми сотнями в пределах 1 000 (легкие случаи);
- выполнять письменно все арифметические действия с многозначными числами и числами, полученными при измерении, в пределах 1 000 и проверку вычислений;
- решать все простые задачи, составные задачи в 2 арифметических действия;
- распознавать, различать и называть геометрические фигуры (точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат)
- чертить квадрат, прямоугольник, треугольник с помощью угольника и линейки.

**8 класс**

- знать числовой ряд чисел в пределах 10000, читать, записывать и сравнивать целые числа в пределах 10000; знать табличные случаи умножения и получаемые из них случаи деления;
- выполнять устно арифметические действия с целыми числами, полученными при счете и при измерении в пределах 10000 (легкие случаи);
- выполнять письменно арифметические действия с многозначными числами и числами, полученными при измерении, в пределах 10000 и проверку вычислений путем использования микрокалькулятора;
- решать все простые задачи, составные задачи в 2- 3 арифметических действия;
- распознавать, различать и называть геометрические фигуры (точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг);
- вычислять периметр, площадь и объемы геометрических фигур;

- строить с помощью линейки, чертежного угольника параллельные, перпендикулярные прямые

### **9 класс**

- знать числовой ряд чисел в пределах 100000, читать, записывать и сравнивать целые числа в пределах 100000; знать табличные случаи умножения и получаемые из них случаи деления;
- выполнять устно арифметические действия с целыми числами, полученными при счете и при измерении в пределах 100000 (легкие случаи);
- выполнять письменно арифметические действия с многозначными числами и числами, полученными при измерении, в пределах 100000 и проверку вычислений путем использования микрокалькулятора;
- решать все простые задачи, составные задачи в 2- 3 арифметических действия;
- распознавать, различать и называть геометрические фигуры (точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг);
- вычислять периметр, площадь и объемы геометрических фигур;
- строить с помощью линейки, чертежного угольника параллельные, перпендикулярные прямые

### **10 класс**

- знать числовой ряд чисел в пределах 1 000 000, читать, записывать и сравнивать целые числа в пределах 1 000 000; знать табличные случаи умножения и получаемые из них случаи деления;
- выполнять устно арифметические действия с целыми числами, полученными при счете и при измерении в пределах 1 000 000 (легкие случаи);
- выполнять письменно арифметические действия с многозначными числами и числами, полученными при измерении, в пределах 1 000 000 и проверку вычислений путем использования микрокалькулятора;
- находить доли величины и величины по значению его доли
- выполнять сложение и вычитание с обыкновенными дробями, имеющими одинаковые знаменатели;
- выполнять арифметические действия с целыми числами до 1 000 000 с использованием микрокалькулятора и проверкой вычислений путем повторного использования микрокалькулятора;
- решать все простые задачи, составные задачи в 3-4 арифметических действия;
- решать арифметические задачи на движение;
- распознавать, различать и называть геометрические фигуры (точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг, параллелограмм, ромб);

- строить с помощью линейки, чертежного угольника, циркуля, транспортира линии, углы, многоугольники, окружности в разном положении на плоскости.

### **11 класс**

- знать числовой ряд чисел в пределах 1 000 000, читать, записывать и сравнивать целые числа в пределах 1 000 000; знать табличные случаи умножения и получаемые из них случаи деления;
- знать названия, обозначения, соотношения крупных и мелких единиц измерения стоимости, длины, массы, времени, площади, объема; выполнять устно арифметические действия с целыми числами, полученными при счете и при измерении в пределах 1 000 000 (легкие случаи);
- выполнять письменно арифметические действия с многозначными числами и числами, полученными при измерении, в пределах 1 000 000 и проверку вычислений путем использования микрокалькулятора;
- выполнять сложение и вычитание с обыкновенными дробями, имеющими одинаковые знаменатели; выполнять арифметические действия с десятичными дробями и проверку вычислений путем использования микрокалькулятора;
- выполнять арифметические действия с целыми числами до 1 000 000 и десятичными дробями с использованием микрокалькулятора и проверкой вычислений путем повторного использования микрокалькулятора;
- находить одну или несколько долей (процентов) от числа, число по одной его доли (проценту), в том числе с использованием микрокалькулятора;
- решать все простые задачи, составные задачи в 3-4 арифметических действия;
- решать арифметические задачи, связанные с программой профильного труда;
- распознавать, различать и называть геометрические фигуры (точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг, параллелограмм, ромб) и тела (куб, шар, параллелепипед, пирамида, призма, цилиндр, конус);
- строить с помощью линейки, чертежного угольника, циркуля, транспортира линии, углы, многоугольники, окружности в разном положении на плоскости, в том числе симметричные относительно оси, центра симметрии;
- вычислять периметр многоугольника, площадь прямоугольника, объем прямоугольного параллелепипеда (куба);
- применять математические знания для решения профессиональных трудовых задач.

### **Система оценки достижения обучающимися со сложной структурой дефекта планируемых результатов по математике**

В соответствии с требованиями Стандарта для обучающихся с интеллектуальными нарушениями оценке подлежат личностные и предметные результаты.

При определении подходов к осуществлению оценки результатов целесообразно опираться на следующие принципы:

- дифференциации оценки достижений с учетом типологических и индивидуальных особенностей развития и особых образовательных потребностей обучающихся со сложной структурой дефекта;
- объективности оценки, раскрывающей динамику достижений и качественных изменений в психическом и социальном развитии обучающихся;

Оценка предметных результатов характеризует достижения обучающихся в усвоении знаний и умений, способность их применять в практической деятельности. Оценка достижения обучающимися со сложной структурой дефекта предметных результатов должна базироваться на принципах индивидуального и дифференцированного подходов. Усвоенные обучающимися даже незначительные по объему и элементарные по содержанию знания и умения должны выполнять коррекционно-развивающую функцию, поскольку они играют определенную роль в становлении личности ученика и овладении им социальным опытом.

Таким образом, усвоенные предметные результаты могут быть оценены с точки зрения достоверности как «верные» или «неверные».

Критерий «верно» / «неверно» (правильность выполнения задания) свидетельствует о частотности допущения тех или иных ошибок, возможных причинах их появления, способах их предупреждения или преодоления.

По критерию полноты предметные результаты могут оцениваться как полные, частично полные и неполные.

Самостоятельность выполнения заданий оценивается с позиции наличия / отсутствия помощи и ее видов: задание выполнено полностью самостоятельно; выполнено по словесной инструкции; выполнено с опорой на образец; задание не выполнено при оказании различных видов помощи.

Результаты овладения АООП выявляются в ходе выполнения обучающимися разных видов заданий, требующих верного решения: по способу предъявления (устные, письменные, практические); по характеру выполнения (репродуктивные, продуктивные, творческие).

Чем больше верно выполненных заданий к общему объему, тем выше показатель надежности полученных результатов, что дает основание оценивать их как «удовлетворительные», «хорошие», «очень хорошие» (отличные).

- «удовлетворительно» (зачёт), если обучающиеся верно выполняют от 35% до 50% заданий;
- «хорошо» — от 51% до 65% заданий;
- «очень хорошо» (отлично) свыше 65%.

Оценка «5» ставится в случае:

Ответы на уроке полные. Задания выполнены полностью самостоятельно или по словесной инструкции. Количество ответов или выполненных заданий верно в большинстве случаев (65% и выше). Учитывается усвоение биологической лексики, овладение навыками связной

речи применительно к типам высказываний, принятых в данной области знаний. Допускаются аграмматизмы.

Оценка «4» ставится в случае:

Ответы на уроке полные или частично полные. Задания выполнены по словесной инструкции или с опорой на образец. Количество ответов или выполненных заданий верно в половине случаев (от 51% до 65%). Допускаются аграмматизмы, грубо не искажающие содержания ответа.

Оценка «3» ставится в случае:

Ответы на уроке неполные. Задания выполнены с опорой на образец или не выполнены. Часто допускаются ошибки. Количество ответов или выполненных заданий верно от 35% до 50% случаев.

Оценка «2» ставится в случае:

Ответы неполные или нет ответа. Задания не выполнены. Ошибки допускаются очень часто. Количество ответов или выполненных заданий меньше 35%.

***Оценка письменных и контрольных работ***

Отметка «5»: ответы полные и правильные в большинстве случаев (65% и выше).

Отметка «4»: ответы неполные или допущены ошибки в половине заданий (от 51% до 65%).

Отметка «3»: работа выполнена меньше чем наполовину. Количество верно выполненных заданий от 35% до 50%.

Отметка «2»: работа не выполнена.

**Перечень учебно-методической литературы**

**Для учителя:**

1. Бибина О.А.. Изучение геометрического материала в 5-6 классах специальной (коррекционной) образовательной школы VIII вида. М.: Владос, 2005 год.
2. Никольская И.А. Современные подходы к обучению математике детей с нарушениями слуха. М., 2011
3. Залялетдинова Ф.Р. Нестандартные уроки математики в коррекционной школе. 5-9 классы. М.: «Вако», 2007 год.
4. Перова М.Н.. Методика преподавания математики во вспомогательной школе. М.: Владос, 2001 год.

**Для учащихся:**

1. Г.М.Капустина, М.Н.Перова. Математика 5 класс. – М: Просвещение.
2. Математика. М.И. Моро, М.А. Бантова, С.И. Волкова, С.В. Степанова 3 класс (1,2 часть), 4 класс (1,2 часть). – М: Просвещение.
3. Г.М.Капустина, М.Н.Перова. Математика 6 класс. – М: Просвещение..
4. Г.М.Капустина, М.Н.Перова. Математика 7 класс. – М: Просвещение.
5. Т. В. Алышева. Математика 7 класс. – М: Просвещение.

### Используемые интернет-ресурсы:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт (официальный сайт) <http://standart.edu.ru/>
2. ФГОС (основное общее образование) <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2587>
3. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=6400>
4. Примерные программы по учебным предметам (математика) <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2629>
5. Глоссарий ФГОС <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=230>
6. Закон РФ «Об образовании» <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2666>
7. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=985>
8. Концепция фундаментального ядра содержания общего образования <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2619>
9. Видеолекции разработчиков стандартов <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=3729>
10. Сайт издательского центра «Вентана-Граф» <http://www.vgf.ru/>
11. Система учебников «Алгоритм успеха». Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения <http://www.vgf.ru/tabid/205/Default.a>
12. Программа по математике (5-9 класс). Издательский центр «Вентана-Граф» <http://www.vgf.ru/tabid/210/Default.aspx>
13. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>
14. Российский общеобразовательный портал <http://www.school.edu.ru>
15. Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>
16. Федеральный портал «Непрерывная подготовка преподавателей» <http://www.neo.edu.ru>
17. Всероссийский интернет-педсовет <http://pedsovet.org>
18. Образовательные ресурсы интернета (математика) <http://www.alleng.ru/edu/math.htm>
19. Методическая служба издательства «Бином» <http://metodist.lbz.ru/>
20. Сайт «Электронные образовательные ресурсы» <http://eorhelp.ru/>
21. Федеральный центр цифровых образовательных ресурсов [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru)
22. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru)
23. Портал «Открытый класс» <http://www.openclass.ru/>
24. Презентации по всем предметам <http://powerpoint.net.ru/>
25. Сайт учителя математики Е.М.Савченко <http://powerpoint.net.ru/>
26. Карман для математика <http://karmanform.ucoz>