

Аннотация

I. Рабочая программа по предмету «Математика» 3 класс
(авторы: В. В. Давыдов, С. Ф. Горбов, Г. Г. Микулина, О. В. Савельева).

II. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы.

Учебный предмет «Математика» (540 часов, по 4 часа в неделю) входит в обязательную часть учебного плана образовательной области «Математика и информатика». Рабочая программа начального общего образования по математике для 3 класса является частью основной образовательной программы начального общего образования МАОУ СОШ №1 г.Покачи.

III. Рабочая программа разработана на 2022-2023 учебный год.

IV. Место учебного предмета в учебном плане.

Учебный предмет «Математика» (540 часов, по 4 часа в неделю) входит в обязательную часть учебного плана образовательной области «Математика и информатика». В учебном плане на изучение математики в каждом классе начальной школы отводится 4 часа в неделю, всего – 540 часов: 1 класс — 132 часа (по 4 часа в неделю × 33 учебные недели), 2, 3 и 4 классы — по 136 часов в год (по 34 учебные недели). В учебном плане МАОУ СОШ №1 на 2022-2023 учебный год на предмет «Математика» отведено 4 часа в неделю (136 часов в год).

V. Цель рабочей программы:

– формирование основ научного мышления ребенка в области математики, представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, развитие логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, формирование понятия числа как результата измерения величин, введение графических и знаковых средств моделирования для описания предметных ситуаций, выводящих на это понятие.

В процессе изучения курса «математика» развиваются такие общеучебные умения ребенка, как способность анализировать, выделять существенное и фиксировать его в знаковых моделях. Важнейшей линией курса является развитие оценочной самостоятельности учащихся, благодаря которой закладываются умения различать известное и неизвестное, критериально и содержательно оценивать процесс и результат собственной учебной работы, целенаправленно совершенствовать предметные умения.

VI. Краткое содержание учебного предмета

Понятие в науке существует не в форме определения, дефиниции, а в форме движения от общего к частному, в форме восхождения от абстрактного к конкретному. Аналогичным образом строится и данный школьный учебный предмет. Для дидактики важно, что всякому понятию соответствует некоторый определенный класс задач, который имеет свои собственные, свойственные только ему особенности условий, целей, способов и средств достижения этих целей. Это позволяет в обучении осваивать понятия не в форме отработки словесных формулировок, а вводя учащихся в

новый круг задач и включая их в деятельность по поиску общего способа их решения.

Эта специфика курса требует особой организации учебной деятельности школьников в форме постановки и решения ими учебных задач.

Итак, стержневым для всей школьной математики является понятие действительного числа. Поэтому основное содержание предмета «Математика» в начальной школе, связанное с понятием натурального числа, строится так, что натуральные числа, как и все другие виды чисел, вводимые позже, рассматриваются с единых оснований, позволяющих построить всю систему действительных чисел.

Таким основанием для введения все видов действительных чисел является понятие величины. Тогда произвольное действительное число рассматривается как особое отношение одной величины к другой – единице (мерке), которое выявляется в процессе измерения. Различие же видов действительного числа проистекает из различий условий реализации данного отношения.

Число появляется как средство сравнения величин, в ситуации пространственной или временной разделенности сравниваемых величин. Величина в этом случае воспроизводится с помощью другой (единицы или мерки), которая повторяется в ней некоторое число раз. Действия измерения моделируются с помощью различных знаковых средств (чертежей, стрелочных схем, буквенными формулами). В курсе с самых первых этапов широко используется буквенная символика для описания осуществляемых действий. Каждый раз, знакомясь с новыми действиями над числами, дети одновременно начинают работать и с соответствующими алгебраическими выражениями. Тем самым закладываются основы для дальнейшего изучения алгебры. Кроме того процесс измерения, как потенциально бесконечное повторение одной и той же величины (мерки), моделируется с помощью числовой прямой. В дальнейшем числовая прямая выступает как основная рабочая модель для прояснения смысла вводимых (новых) видов чисел и действий с ними.

Дальнейшее развитие числовой линии происходит по одной схеме. Каждая новая форма представления чисел или новый вид чисел (именованные числа, многозначные числа, обыкновенные дроби, позиционные дроби, отрицательные числа) возникает в связи с новым способом измерения – величины, который дети открывают, решая задачу воспроизведения величины при различных дополнительных ограничениях. Открытые детьми способы фиксируются в моделях, с помощью которых изучаются свойства «новых чисел», строятся правила оперирования с ними. Таким образом, смысл числа и действий с ним один и тот же и определен до конкретных его реализаций. Наоборот, на его основании получают все формальные правила и алгоритмы.

Итак, основное содержание математики в начальной школе группируется вокруг понятия натурального числа и представлено разделом «Числа и вычисления». Сюда относится весь традиционный арифметический материал, касающийся как формальной стороны понятия числа (позиционная запись чисел, стандартные алгоритмы действий над числами, порядок выполнения действий, свойства действий), так и содержательной, связанной со счетом предметов и измерением величин (причем большая часть материала, относящегося к понятию величины, осваивается через решение так называемых текстовых задач). Остальная часть, озаглавленная «Пространственные отношения. Геометрические фигуры. Геометрические измерения», хотя и представляет геометрический материал, но все равно в значительной степени посвящена вычислениям и измерению (длина и площадь отдельных фигур).

Таким образом, все математическое содержание условно разделено на пять областей (содержательных линий).

Во-первых, в отдельную область «**Числа и вычисления**» выделяется материал, относящийся к формальной стороне понятия натурального числа (позиционная запись чисел, стандартные алгоритмы действий над числами, порядок выполнения действий, свойства действий). Кроме того, в данную содержательную область включены начальные сведения о дробных числах доля величины. В эту же область входит материал, связанный с представлением чисел на координатной прямой. Этот материал представляется очень важным с точки зрения развития представлений о действительных числах и действиях с ними, а в последующем – освоения координатного метода. Поэтому числовую (координатную) прямую, как единую математическую модель всех видов чисел, изучаемых на разных этапах обучения математике, надо вводить уже в начальной школе. Возможность

такого раннего введения понятия числовой прямой с той или иной степенью полноты подтверждается опытом обучения детей в разных образовательных системах.

Во-вторых, ввиду прикладной важности выделяется область **«Измерение величин»**. Роль данной содержательной линии двойная. Прежде всего, процесс измерения величин является той математической моделью, которая, как уже отмечалось, служит в данном курсе и его продолжении единой основой для введения всех видов действительного числа. Кроме того, измерение как практическое действие имеет важный прикладной аспект, через который курс математики тесно связан с другим учебным предметом - «Окружающим миром». Эта связь осуществляется, прежде всего, через круг вопросов, получивший в учебно-методической литературе название «анализ данных», на уровне начальной школы включающий простейшую обработку результатов измерений и их представление в виде диаграмм, графиков, таблиц и т.п.

В-третьих, выделяется область **«Закономерности»**, содержание которой связано с построением числовых и геометрических последовательностей и др. структурированных объектов, а также с подсчетом их количественных характеристик. Эта линия, к сожалению, практически была не представлена в российском образовательном стандарте, хотя имеет большое значение в плане развития математического мышления (в первую очередь – алгоритмического и комбинаторного).

К четвертой области **«Зависимости»** отнесено содержание, которое связано с выделением и описанием математической структуры отношений между величинами, обычно представляемых текстовыми задачами.

Пятая область **«Элементы геометрии»** охватывает геометрический материал, связанный с определением пространственных форм и взаимным расположением объектов. Эта область, кроме того, имеет определенные точки соприкосновения с областью «Измерение величин», поскольку такие вопросы, как измерение геометрических величин - длин, площадей, объемов - являются пограничными для обеих содержательных областей.

Следует отметить, что существует еще **область, связанная с математическими рассуждениями и пониманием математических текстов**. Но выделение ее в качестве отдельной актуально именно для основной и старшей школы. В начальной же школе математические обоснования в большей мере опираются на предметные действия, чем на формальные рассуждения. Поэтому данная область в начальной школе по существу растворена в других содержательных областях, базирующихся на предметных способах действия, и не предполагает специального выделения.

В процессе изучения курса «Математика» развиваются общеучебные умения ребенка, такие, как способность анализировать, выделять существенное и фиксировать его в знаковых моделях. **Важнейшей линией курса является линия развития оценочной самостоятельности учащихся, благодаря которой закладываются умения различать известное и неизвестное, критериально и содержательно оценивать процесс и результат собственной учебной работы, целенаправленно совершенствовать предметные умения.**

В целом весь курс математики можно охарактеризовать как арифметический, он ориентирован на построение системы действительных чисел. Однако с самого начала обучения в нем используется буквенная символика. Каждый раз, знакомясь с новыми действиями над числами, дети одновременно начинают работать и с соответствующими алгебраическими выражениями. Таким образом. Закладываются основы для дальнейшего изучения алгебры. Геометрический материал в течение всего обучения связывается с изучением величин и действий с ними.

VIII. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса.

Для реализации данной программы используется следующее учебно-методическое обеспечение:

Для учителя:

1. Основная образовательная программа начального общего образования МБОУ СОШ №1 г.Покачи.

2. Примерная программа по курсу «Математика» (1-4) авторы: В.В.Давыдов, С.Ф.Горбов, Г.Г. Микулина, О.В. Савельева, (Сборник примерных программ для начальной школы (система Д.Б.Эльконина-В.В.Давыдова.- М., Вита-пресс, 2012.- с.278-289).

3. В.В.Давыдов, С.Ф.Горбов, Г.Г.Микулина, О.В.Савельева. Математика. 3 класс. Учебник в двух книгах. М.: Просвещение, 2021.

5. С.Ф.Горбов, Г.Г.Микулина. Методическое пособие для учителя. Обучение математике. 3 класс. М.: Вита-пресс, 2019.

1. CD-ROM. Математика. Горбов С.Ф. 3 класс. Электронное приложение к учебнику. ФГОС, 2019 г.

Электронные образовательные ресурсы

Электронный инновационный учебно-методический комплекс «Новая начальная школа». Сайт единой цифровой образовательной коллекции.

<http://school-collection.edu.ru>. Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов, *1september.ru*, *Детские презентации*.

Электронное учебное издание «Начальная школа, 1-4 кл.»; Математика: Кирилла и Мефодия.

Технические средства обучения:

- интерактивная доска;
- мультимедийный проектор;
- компьютер;
- МФУ;
- документкамера;
- наборы геометрических фигур;
- Наборы сосудов;
- Весы, гири весом в 1 кг и 1 г;
- циркуль;
- линейки

Могут быть использованы для учащихся:

1. С.Ф.Горбов, Г.Г.Микулина. Рабочие тетради по математике в двух частях. 3 класс. М.: Вита-пресс, 2019.

2. Г.Г.Микулина. Контрольные работы по математике. 3 класс. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.