

Администрация города Великие Луки
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Средняя общеобразовательная школа № 5»

«УТВЕРЖДАЮ»



Руководитель МО учителей начальных классов

М.В. Мацкевич..... Мацкевич М.В.

«*28 августа*».....2015 год

Рабочая программа
по математике
на 2015 - 2016 учебный год

Разработчики:

учителя начальных классов

Максимова В.Е.,

Ленч С.В., Новикова Г.И.,

Никитина Н.А.

2015 год

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта Начального Общего Образования (приказ Министерства образования и науки РФ №17785 от 6 октября 2009г с учётом метапредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, задачи формирования у младшего школьника умения учиться, разработана и составлена в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта второго поколения начального общего образования 2010 года. Разработана на основе авторской учебной программы М. И. Моро, М. А. Бантова «Математика»

Характеристика учебного предмета

В начальной школе изучение математики имеет особое значение в развитии младшего школьника. Приобретённые им знания, первоначальные навыки владения математическим языком помогут ему при обучении в основной школе, а также пригодятся в жизни.

Изучение математики в начальной школе направлено на достижение следующих **целей**:

математическое развитие младшего школьника - формирование способности к интеллектуальной деятельности (логического и знаково-символического мышления), пространственного воображения, математической речи; умение строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать обоснованные и необоснованные суждения, вести поиск информации (фактов, оснований для упорядочения, вариантов и др.);

освоение начальных математических знаний - понимание значения величин и способов их измерения; использование арифметических способов для разрешения сюжетных ситуаций; формирование умения решать учебные и практические задачи средствами математики; работа с алгоритмами выполнения арифметических действий;

развитие интереса к математике, стремления использовать математические знания в повседневной жизни.

Программа определяет ряд **задач**, решение которых направлено на достижение основных целей начального математического образования:

— формирование элементов самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения несложными математическими методами познания окружающего мира (умения устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения);

— развитие основ логического, знаково-символического и алгоритмического мышления;

— развитие пространственного воображения;

— развитие математической речи;

— формирование системы начальных математических знаний и умений их применять для решения учебно-познавательных и практических задач;

— формирование умения вести поиск информации и работать с ней;

— формирование первоначальных представлений о компьютерной грамотности;

— развитие познавательных способностей;

— воспитание стремления к расширению математических знаний;

— формирование критичности мышления;

— развитие умений аргументированно обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других.

Решение названных задач обеспечит осознание младшими школьниками универсальности математических способов познания мира, усвоение начальных математических знаний, связей математики с окружающей действительностью и с другими школьными предметами, а также личностную заинтересованность в расширении математических знаний.

Начальный курс математики является курсом интегрированным: в нём объединён

арифметический, геометрический и алгебраический материал

Основа арифметического содержания — представления о натуральном числе и нуле, арифметических действиях (сложение, вычитание). На уроках математики у младших школьников будут сформированы представления о числе как результате счёта, о принципах образования, записи и сравнения целых неотрицательных чисел. Учащиеся научатся выполнять устно и письменно арифметические действия с целыми неотрицательными числами в пределах ста; узнают, как связаны между собой компоненты и результаты арифметических действий; научатся находить неизвестный компонент арифметического действия по известному компоненту и результату действия; усвоят связи между сложением и вычитанием; освоят различные приёмы проверки выполненных вычислений.

Программа предусматривает ознакомление с величинами (длина, масса, время) и их измерением, с единицами измерения однородных величин и соотношениями между ними.

Важной особенностью программы является включение в неё элементов алгебраической пропедевтики (выражения с буквой, уравнения и их решение).

Особое место в содержании начального математического образования занимают текстовые задачи. Система подбора задач, определение времени и последовательности введения задач того или иного вида обеспечивают благоприятные условия для сопоставления, сравнения, противопоставления задач, сходных в том или ином отношении, а также для рассмотрения взаимообратных задач. При таком подходе дети с самого начала приучаются проводить анализ задачи, устанавливая связь между данными и искомым, и осознанно выбирать правильное действие для её решения. Решение некоторых задач основано на моделировании описанных в них взаимосвязей между данными и искомым.

Решение текстовых задач связано с формированием целого ряда умений: осознанно читать и анализировать содержание задачи (что известно и что неизвестно, что можно узнать по данному условию и что нужно знать для ответа на вопрос задачи); моделировать представленную в тексте ситуацию; видеть различные способы решения задачи и сознательно выбирать наиболее рациональные; составлять план решения, обосновывая выбор каждого арифметического действия; записывать решение (сначала по действиям, а в дальнейшем составляя выражение); производить необходимые вычисления; устно давать полный ответ на вопрос задачи и проверять правильность её решения; самостоятельно составлять задачи.

Работа с текстовыми задачами оказывает большое влияние на развитие у детей воображения, логического мышления, речи. Решение задач укрепляет связь обучения с жизнью, углубляет понимание практического значения математических знаний, пробуждает у учащихся интерес к математике и усиливает мотивацию к её изучению. Сюжетное содержание текстовых задач, связанное, как правило, с жизнью семьи, класса, школы, событиями в стране, городе или селе, знакомит детей с разными сторонами окружающей действительности; способствует их духовно-нравственному развитию и воспитанию: формирует чувство гордости за свою Родину, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру, природе, духовным ценностям; развивает интерес к занятиям в различных кружках и спортивных секциях; формирует установку на здоровый образ жизни.

При решении текстовых задач используется и совершенствуется знание основных математических понятий, отношений, взаимосвязей и закономерностей. Работа с текстовыми задачами способствует осознанию смысла арифметических действий и математических отношений, пониманию взаимосвязи между компонентами и результатами действий, осознанному использованию действий.

Программа включает рассмотрение пространственных отношений между объектами, ознакомление с различными геометрическими фигурами и геометрическими величинами. Учащиеся научатся распознавать и изображать точку, прямую и кривую линии, отрезок, луч, угол, ломаную, многоугольник, различать окружность и круг. Они овладеют навыками работы с измерительными и чертёжными инструментами (линейка, чертёжный угольник, циркуль). Изучение геометрического содержания создаёт условия для развития пространственного воображения детей и закладывает фундамент успешного изучения систематического курса геометрии в основной школе.

Программой предусмотрено целенаправленное формирование совокупности умений работать

с информацией. Эти умения формируются как на уроках, так и во внеурочной деятельности — на факультативных и кружковых занятиях. Освоение содержания курса связано не только с поиском, обработкой, представлением новой информации, но и с созданием информационных объектов: стенгазет, книг, справочников. Новые информационные объекты создаются в основном в рамках проектной деятельности. Проектная деятельность позволяет закрепить, расширить и углубить полученные на уроках знания, создаёт условия для творческого развития детей, формирования позитивной самооценки, навыков совместной деятельности с взрослыми и сверстниками, умений сотрудничать друг с другом, совместно планировать свои действия и реализовывать планы, вести поиск и систематизировать нужную информацию.

Предметное содержание программы направлено на последовательное формирование и отработку универсальных учебных действий, развитие логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи.

Большое внимание в программе уделяется формированию умений сравнивать математические объекты (числа, числовые выражения, различные величины, геометрические фигуры и т. д.), выделять их существенные признаки и свойства, проводить на этой основе классификацию, анализировать различные задачи, моделировать процессы и ситуации, отражающие смысл арифметических действий, а также отношения и взаимосвязи между величинами, формулировать выводы, делать обобщения, переносить освоенные способы действий в изменённые условия.

Изучение математики способствует развитию алгоритмического мышления младших 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 её решаемую задачу, делать прикидку и оценивать реальность предполагаемого результата.

В процессе освоения программного материала младшие школьники знакомятся с языком математики, осваивают некоторые математические термины, учатся читать математический текст, высказывать суждения с использованием математических терминов и понятий, задавать вопросы по ходу выполнения заданий, обосновывать правильность выполненных действий, характеризовать результаты своего учебного труда и свои достижения в изучении этого предмета.

Овладение математическим языком, усвоение алгоритмов выполнения действий, умения строить планы решения различных задач и прогнозировать результат являются основой для формирования умений рассуждать, обосновывать свою точку зрения, аргументированно подтверждать или опровергать истинность высказанного предположения. Освоение математического содержания создаёт условия для повышения логической культуры и совершенствования коммуникативной деятельности учащихся.

Содержание программы предоставляет значительные возможности для развития умений работать в паре или в группе. Формированию умений распределять роли и обязанности, сотрудничать и согласовывать свои действия с действиями одноклассников, оценивать собственные действия и действия отдельных учеников (пар, групп) в большой степени способствует содержание, связанное с поиском и сбором информации.

Программа ориентирована на формирование умений использовать полученные знания для самостоятельного поиска новых знаний, для решения задач, возникающих в процессе различных видов деятельности, в том числе и в ходе изучения других школьных дисциплин.

Математические знания и представления о числах, величинах, геометрических фигурах лежат в основе формирования общей картины мира и познания законов его развития. Именно эти знания и представления необходимы для целостного восприятия объектов и явлений природы, многочисленных памятников культуры, сокровищ искусства.

Обучение младших школьников математике на основе данной программы способствует развитию и совершенствованию основных познавательных процессов (включая воображение и мышление, память и речь). Дети научатся не только самостоятельно решать поставленные задачи математическими способами, но и описывать на языке математики выполненные действия и их результаты, планировать, контролировать и оценивать способы действий и сами действия, делать выводы и обобщения, доказывать их правильность. Освоение курса обеспечивает развитие творческих способностей, формирует интерес к математическим знаниям и потребность в их

расширении, способствует продвижению учащихся начальных классов в познании окружающего мира.

Ценностные ориентиры содержания предмета «Математика»

Ценностные ориентиры изучения *предмета* «Математика» в целом ограничиваются **ценностью истины**, однако *данный курс* предлагает как расширение содержания предмета, так и совокупность методик и технологий (в том числе и проектной), позволяющих заниматься *всесторонним* формированием личности учащихся средствами предмета «Математика» и, как следствие, *расширить* набор ценностных ориентиров.

- ценность истины – это ценность научного познания как части культуры человечества, разума, понимания сущности бытия, мироздания.

- ценность человека как разумного существа, стремящегося к познанию мира и самосовершенствованию.

- ценность труда и творчества как естественного условия человеческой деятельности и жизни.

- ценность свободы как свободы выбора и предъявления человеком своих мыслей и поступков, но свободы, естественно ограниченной нормами и правилами поведения в обществе.

- понимание математических отношений является средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и обществе (хронология событий, протяжённость по времени, образование целого из частей, изменение формы, размера и т. д.);

- математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);

- владение математическим языком, алгоритмами, элементами математической логики позволяет ученику совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою зрения, строить логические цепочки рассуждений; опросить или подтвердить истинность предположения).

Результаты изучения учебного предмета

На первой ступени школьного обучения в ходе освоения кинематического содержания обеспечиваются условия для достижения обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов:

Личностными результатами обучающихся являются:

- готовность ученика целенаправленно использовать знания в учении в повседневной жизни для исследования математической сущности предмета (явления, события, факта);

- способность характеризовать собственные знания по предмету, формулировать вопросы, устанавливать, какие из предложенных математических задач могут быть им успешно решены;

- проявлять познавательный интерес к математической науке.

- *Определять* и *высказывать* под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).

- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, *делать выбор*, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

Средством достижения этих результатов служит организация на уроке парно-групповой работы.

Метапредметными результатами являются формирование следующих универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- *Определять* и *формулировать* цель деятельности на уроке с помощью учителя.

- *Проговаривать* последовательность действий на уроке.

- Учиться *высказывать* своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией учебника.
- Учиться *работать* по предложенному учителем плану.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.

- Учиться *отличать* верно выполненное задание от неверного.
- Учиться совместно с учителем и другими учениками *давать* эмоциональную *оценку* деятельности класса на уроке.

Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: *отличать* новое от уже известного с помощью учителя.
- Делать предварительный отбор источников информации: *ориентироваться* в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).
- Добывать новые знания: *находить ответы* на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.
- Перерабатывать полученную информацию: *делать выводы* в результате совместной работы всего класса.
- Перерабатывать полученную информацию: *сравнивать* и *группировать* такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические рассказы и задачи на основе простейших математических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).

Средством формирования этих действий служит учебный материал и задания учебника, ориентированные на линии развития средствами предмета.

Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других: *оформлять* свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
- *Слушать* и *понимать* речь других.
- *Читать* и *пересказывать* текст.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог).

- Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
- Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Средством формирования этих действий служит организация работы в парах и малых группах (в методических рекомендациях даны такие варианты проведения уроков).

Предметными результатами являются формирование следующих умений.

1-й уровень (необходимый)

Учащиеся *должны уметь* использовать при выполнении заданий:

- знание названий и последовательности чисел от 1 до 20; разрядный состав чисел от 11 до 20;
- знание названий и обозначений операций сложения и вычитания;
- использовать знание таблицы сложения однозначных чисел и соответствующих случаев вычитания в пределах 10 (на уровне навыка);
- сравнивать группы предметов с помощью составления пар;
- читать, записывать и сравнивать числа в пределах 20;
- находить значения выражений, содержащих одно действие (сложение или вычитание);

– решать простые задачи:
а) раскрывающие смысл действий сложения и вычитания;
б) задачи, при решении которых используются понятия «увеличить на ...», «уменьшить на ...»;

в) задачи на разностное сравнение;
–распознавать геометрические фигуры: точку, прямую, луч, кривую незамкнутую, кривую замкнутую, круг, овал, отрезок, ломаную, угол, многоугольник, прямоугольник, квадрат.

2-й уровень (программный)

Учащиеся *должны уметь*:

- в процессе вычислений осознанно следовать алгоритму сложения и вычитания в пределах 20;

- использовать в речи названия компонентов и результатов действий сложения и вычитания, использовать знание зависимости между ними в процессе поиска решения и при оценке результатов действий;

- использовать в процессе вычислений знание переместительного свойства сложения;

- использовать в процессе измерения знание единиц измерения длины, объёма и массы (сантиметр, дециметр, литр, килограмм);

- выделять как основание классификации такие признаки предметов, как цвет, форма, размер, назначение, материал;

- выделять часть предметов из большей группы на основании общего признака (видовое отличие), объединять группы предметов в большую группу (целое) на основании общего признака (родовое отличие);

- производить классификацию предметов, математических объектов по одному основанию;

- использовать при вычислениях алгоритм нахождения значения выражений без скобок, содержащих два действия (сложение и/или вычитание);

- сравнивать, складывать и вычитать именованные числа;

- решать уравнения вида $a \pm x = b$; $x - a = b$;

- решать задачи в два действия на сложение и вычитание;

- узнавать и называть плоские геометрические фигуры: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник, шестиугольник, многоугольник; выделять из множества четырёхугольников прямоугольники, из множества прямоугольников – квадраты, из множества углов – прямой угол;

- определять длину данного отрезка;

- читать информацию, записанную в таблицу, содержащую не более трёх строк и трёх столбцов;

- заполнять таблицу, содержащую не более трёх строк и трёх столбцов;

- решать арифметические ребусы и числовые головоломки, содержащие не более двух действий.

В оценочной деятельности используются три вида оценивания:

- Стартовая диагностика основывается на результатах мониторинга общей готовности первоклассников к обучению.

- Текущее оценивание использует субъективные методы (наблюдение, самооценку и самоанализ) и объективизированные методы, основанные на анализе устных ответов, работ учащихся, деятельности учащихся, результатов тестирования.

- Итоговое оценивание происходит в конце обучения в 1 классе в форме целенаправленного сбора данных, в том числе, по итогам комплексной работы для 1 класса.

Основные требования к знаниям, умениям и навыкам учащихся к концу 1 класса

– Учащиеся научатся:

- различать названия и последовательность чисел от 1 до 20 и обратно;

- различать названия и обозначение действий сложения и вычитания;

- пользоваться таблицей сложения однозначных чисел и соответствующих случаев

вычитания;

- различать названия единиц величин: сантиметр, дециметр, килограмм, литр.

– **Учащиеся получают возможность научиться:**

- читать, записывать, сравнивать числа в пределах 20;

- складывать и вычитать числа в пределах 20 без перехода через десяток;

- складывать два однозначных числа, сумма которых больше, чем 10, выполнять соответствующие случаи вычитания;

- находить значение числового выражения в 1, 2 действия на сложение и вычитание (без скобок);

- решать задачи в одно действие на сложение и вычитание;

- практически измерять величины: длину, массу, вместимость;

- чертить отрезок заданной длины и измерять длину данного отрезка.

– **Учащиеся смогут различать:**

- текстовые задачи на нахождение суммы, остатка, разностное сравнение, нахождение неизвестного слагаемого, увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц;

- геометрические фигуры: треугольник, квадрат, прямоугольник, круг.

Место учебного предмета в учебном плане

Согласно базисному учебному (образовательному) плану образовательных учреждений РФ всего на изучение предмета «Математика» в начальной школе выделяется в **1 классе 132 ч (4 ч в неделю, 33 учебных недели).**

Количество часов в год – 132. Количество часов в неделю – 4.

Количество часов в I четверти – 37.

Количество часов во II четверти – 28.

Количество часов в III четверти – 35.

Количество часов в IV четверти – 32.

**Материально-техническое обеспечение учебного предмета
Математика**

- Д — демонстрационный экземпляр (не менее одного на класс);
 К — полный комплект (на каждого ученика класса);
 Ф - комплект для фронтальной работы (не менее одного на двух учеников);
 П — комплект для работы в группах (один на 5—6 учащихся).

<p>Учебно-методические комплекты по математике для 1 класса (программы, учебники, рабочие тетради, тесты).</p> <p>Моро, М. И., Бантова, М. А. Математика: учебник для 1 класса: в 2 ч. – М.: Просвещение, 2006.</p> <p>Моро, М. И., Бантова, М. А. Тетрадь по математике для 1 класса: в 2 ч. – М.: Просвещение, 2010.</p> <p>Бантова, М. А., Бельтюкова, Г. В. Методическое пособие к учебнику «Математика» 1 класс. – М.: Просвещение, 2009.</p> <p>Ситникова Т.Н., Яценко И.Ф. Поурочные разработки по математике к УМК М.И. Моро, 1 класс. – М.: ВАКО, 2012.</p> <p>Фефилова Е.П., Поторочина Е.А., Поурочные разработки по математике. Книга для учителя. М.: ВАКО, 2009</p> <p>Волкова С.И, Математика Устные упражнения. 1 класс. Пособие для учителя, М.: Просвещение, 2010.</p> <p>Волкова С.И, Математика. Проверочные работы . 1 класс. Пособие для учащихся, М.: Просвещение, 2009.</p> <p>Рудницкая В.Н. Тесты по математике .1 класс, М.: Экзамен, 2011. По новому образовательному стандарту (второго поколения).</p> <p>Рудницкая В.Н. Контрольные работы по математике. 1 класс, М.: Экзамен, 2010.</p> <p>Сотникова Т.Н. Контрольно-измерительные материалы. Математика 1 класс. Учебно – методическое пособие. М.: ВАКО, 2010</p> <p>Гаврина С.Е., Кутявина Н.Л., Топоркова И.Т., Щербинина С.В. Тетрадь с заданиями для развития творческого мышления. В 2 частях, Киров.</p>	<p align="center">К</p> <p align="center">К</p>	
---	---	--

Печатные пособия

Демонстрационный материал (картинки предметные, таблицы, карточки с заданиями по математике для 1 класс)	Д	
Компьютерные и информационно-коммуникативные средства		
Цифровые информационные источники	Д	
Классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц	Д	
Магнитная доска	Д	
Персональный компьютер	Д	
Мультимедийный проектор	Д	
Демонстрационные пособия		
Объекты, предназначенные для демонстрации счёта от 1 до 10;	Д	
Наглядные пособия для изучения для изучения состава чисел.	Д	
Демонстрационные приспособления и инструменты для измерения	Д	
Демонстрационные пособия для изучения геометрических величин.	Д	
Экранно-звуковые пособия		
Видеофрагменты и другие информационные объекты (изображения, аудио- и видео- записи), отражающие основные темы курса математики.	Д	
Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование.		
Предметы, предназначенные для счёта: от 1 до 10, от 1 до 20	К	
Пособия для изучения состава чисел (в том числе карточки с цифрами и другими знаками)	Д	