

Аннотация к рабочей программе по математике в 1-4 классах

Рабочая программа по математике составлена в соответствии с ФГОС НОО на основе авторской программы «Математика» Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В. – М.: Просвещение, 2019.

Обучение математике является важнейшей составляющей начального общего образования. Этот предмет играет важную роль в формировании у младших школьников умения учиться.

Начальное обучение математике закладывает основы для формирования приёмов умственной деятельности: школьники учатся проводить анализ, сравнение, классификацию объектов, устанавливать причинно-следственные связи, закономерности, выстраивать логические цепочки рассуждений. Изучая математику, они усваивают определённые обобщённые знания и способы действий. Универсальные математические способы познания способствуют целостному восприятию мира, позволяют выстраивать модели его отдельных процессов и явлений, а также являются основой формирования универсальных учебных действий. Универсальные учебные действия обеспечивают усвоение предметных знаний и интеллектуальное развитие учащихся, формируют способность к самостоятельному поиску и усвоению новой информации, новых знаний и способов действий, что составляет основу умения учиться.

Усвоенные в начальном курсе математики знания и способы действий необходимы не только для дальнейшего успешного изучения математики и других школьных дисциплин, но и для решения многих практических задач во взрослой жизни.

Основными целями начального обучения математике являются:

- Математическое развитие младших школьников.
- Формирование системы начальных математических знаний.
- Воспитание интереса к математике, к умственной деятельности.

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.

При планировании следует уделять развитию:

- пространственной ориентации
- воображения, логического мышления, речи
- развитие умений наблюдать, характеризовать, анализировать, обобщать, рассуждать.

1 класс

Предметные результаты:

- Читать, записывать и сравнивать любые числа в пределах 100.
- Складывать и вычитать «круглые» десятки.
- Прибавлять к двузначному числу однозначное (без перехода в другой разряд) и «круглые» десятки.
- Соотносить предметные действия с математическими выражениями.
- Составлять из равенств на сложение равенства на вычитание (и наоборот).
- Использовать эти свойства для вычислений и для сравнения выражений.
- Пользоваться линейкой и циркулем для сравнения длин отрезков, для их сложения и вычитания.
- Распознавать геометрические фигуры на чертеже;
- Интерпретировать эти отношения на предметных, вербальных, схематических и символических моделях.
- Называть состав каждого однозначного числа в пределах 10 (табличные случаи сложения и соответствующие случаи вычитания).
- Называть разрядный состав двузначных чисел и соотношение между разрядными единицами.
- Называть термины: неравенство, выражение, равенство. Их смысл.
- Называть компоненты и результат действий сложения и вычитания. Взаимосвязь между ними.
- Называть переместительное и сочетательное свойства сложения.
- Называть единицы длины (сантиметр, дециметр) и соотношения между ними; единицу массы (килограмм); единицы времени (час, минута, секунда).
- Называть геометрические фигуры (кривая и прямая линии, отрезок, ломаная, луч).
- Различать отношения «столько же», «больше», «меньше», «больше на...», «меньше на...»

Обучающийся получит возможность научиться:

- использовать приобретенные математические знания для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений;
- основам логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов;
- применению математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;
- выполнению и построению алгоритмов и стратегий в игре; исследованию, работе с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками; представлению, анализу и интерпретации данных.

Метапредметные

Регулятивные УУД

Обучающийся научится:

- способности понимать, принимать и сохранять учебную задачу, соответствующую этапу обучения, ориентироваться в учебном материале, предоставляющем средства для ее решения.

Обучающийся получит возможность научиться:

- умению планировать учебные действия (два-три шага) в соответствии с поставленной задачей;
- умению проводить самоконтроль и самооценку результатов своей учебной деятельности.

Познавательные УУД

Обучающийся научится:

- осознанному чтению, построению речевых высказываний.

Обучающийся получит возможность научиться:

- использованию введенных математических символов, знаков, терминов математической речи;
- первоначальным методам нахождения и чтения информации, представленной разными способами (текст, таблица) в разных носителях (учебник, справочник, аудио- и видеоматериалы и др.);
- начальному освоению способов решения задач творческого и поискового характера;
- первоначальным умениям использования знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов, в том числе и при решении текстовых задач;
- способности излагать свое мнение и аргументировать его;
- начальному уровню овладения логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по разным признакам на доступном материале;
- овладению логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
- овладению начальными сведениями о сущности и особенностях объектов и процессов в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика».

Коммуникативные УУД

Обучающийся научится:

- готовности слушать собеседника и вести диалог.

Обучающийся получит возможность научиться:

- готовности признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения;
- способности определять общую цель и пути её достижения;
- способности договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.

Личностные

У обучающегося будут сформированы:

- доброжелательность и эмоционально-нравственная отзывчивость, понимание и сопереживание чувствам других людей;
- навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в различных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- чувства гордости за свою Родину, российский народ и историю России;
- умения уважительно относиться к иному мнению;
- умения принимать и осваивать социальную роль обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения. самостоятельности и личной ответственности за свои поступки.

- эстетических потребностей, ценностей и чувств;
- установки на безопасный, здоровый образ жизни, мотивации к творческому труду.

2класс

Предметные

Обучающийся научится:

- выполнять устно сложение и вычитание чисел в пределах 100 с переходом через десяток;
- выполнять табличное умножение и деление чисел на 2, 3;
- выполнять арифметические действия с числом 0;
- правильно употреблять в речи названия компонентов сложения (слагаемые), вычитания (уменьшаемое, вычитаемое) и умножения (множители), а также числовых выражений (произведение, частное);
- определять последовательность действий при вычислении значения числового выражения;
- решать текстовые задачи в 1-2 действия на сложение и вычитание (нахождение уменьшаемого, вычитаемого, разностное сравнение), умножение и деление (нахождение произведения, деление на части и по содержанию);
- измерять длину заданного отрезка и выражать ее в сантиметрах и в миллиметрах; чертить с помощью линейки отрезок заданной длины;
- использовать свойства сторон прямоугольника при вычислении его периметра;
- различать прямой, острый и тупой углы; распознавать прямоугольный треугольник;
- определять время по часам.

Обучающийся получит возможность научиться:

- выполнять табличное умножение и деление чисел на 6, 7, 8, 9, 10;
- использовать переместительное и сочетательное свойства сложения и переместительное свойство умножения при выполнении вычислений;
- решать текстовые задачи в 2-3 действия;
- составлять выражение по условию задачи;
- вычислять значение числового выражения в несколько действий рациональным способом (с помощью изученных свойств сложения, вычитания и умножения).

Метапредметные

Регулятивные УУД

Обучающийся научится:

- удерживать цель учебной деятельности на уроке (с опорой на ориентиры, данные учителем) и внеучебной (с опорой на развороты проектной деятельности);
- проверять результаты вычислений с помощью обратных действий;
- планировать собственные действия по устранению пробелов в знаниях (знание табличных случаев сложения, вычитания, умножения, деления).

Обучающийся получит возможность научиться:

- планировать собственную вычислительную деятельность;
- планировать собственную внеучебную деятельность (в рамках проектной деятельности) с опорой на шаблоны в рабочих тетрадях.

Познавательные УУД

Обучающийся научится:

- выделять существенное и несущественное в условии задачи; составлять краткую запись условия задачи;
- использовать схемы при решении текстовых задач;
- наблюдать за свойствами чисел, устанавливать закономерности в числовых выражениях и использовать их при вычислениях;
- выполнять вычисления по аналогии;
- вычислять периметр прямоугольника.

Обучающийся получит возможность научиться:

- сопоставлять условие задачи с числовым выражением;
- сравнивать разные способы вычислений, решения задач;
- комбинировать данные при выполнении задания;
- ориентироваться в рисунках, схемах, цепочках вычислений;
- ориентироваться в календаре (недели, месяцы, рабочие и выходные дни);
- исследовать зависимости между величинами (длиной стороны прямоугольника и его периметром);
- получать информацию из научно-популярных текстов (под руководством учителя);
- пользоваться справочными материалами, помещенными в учебнике (таблицами сложения и умножения, именованным указателем).

Коммуникативные УУД

Обучающийся научится:

- организовывать взаимопроверку выполненной работы;
- высказывать свое мнение при обсуждении задания.

Обучающийся получит возможность научиться:

- сотрудничать с товарищами при выполнении заданий в паре: выполнять задания, предложенные товарищем; сравнивать разные способы выполнения задания; объединять полученные результаты при совместной презентации решения).

Личностные

Обучающийся научится:

- положительному отношению к урокам математики;
- умению признавать собственные ошибки;
- оценивать собственные успехи в освоении вычислительных навыков;

Обучающийся получит возможность научиться:

- умению оценивать трудность заданий, предложенных для выполнения по выбору учащегося;
- умению сопоставлять собственную оценку своей деятельности с оценкой её товарищами, учителем;
- восприятию математики как части общечеловеческой культуры.

3класс

Предметные

Обучающийся научится:

- считать в пределах 100 000;
- выполнять табличное умножение и деление;
- правилам порядка выполнения действий в числовых выражениях;

- читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1 000 000;
- представлять многозначное число в виде суммы разрядных слагаемых;
- пользоваться изученной математической терминологией;
- выполнять устно арифметические действия над числами в пределах сотни и с большими числами в случаях, легко сводимых к действиям в пределах ста;
- выполнять деление с остатком в пределах ста;
- выполнять письменные вычисления (сложение и вычитание многозначных чисел, умножение и деление многозначных чисел на однозначное и двузначное число);
- выполнять вычисления с нулем;
- вычислять значение числового выражения, содержащего 2-3 действия (со скобками и без них);
- проверять правильность выполненных вычислений;
- решать текстовые задачи арифметическим способом (не более 2 действий);
- чертить с помощью линейки отрезок заданной длины, измерять длину заданного отрезка;
- распознавать изученные геометрические фигуры и изображать их на бумаге с разлиновкой в клетку (с помощью линейки и от руки);
- вычислять периметр и площадь прямоугольника (квадрата);
- сравнивать величины по их числовым значениям; выражать данные величины в различных единицах.

Обучающийся получит возможность научиться:

- выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях;
- оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действия;
- собирать и классифицировать информацию;
- составлять и решать практические задачи с жизненными сюжетами;
- работать в парах, анализировать и оценивать результат работы, свои действия и управлять ими, анализировать достигнутые результаты и недочёты,
- читать записи, представленные римскими цифрами; находить и исправлять неверные высказывания;
- излагать и отстаивать своё мнение;
- аргументировать свою точку зрения;
- оценивать точку зрения одноклассника.

Метапредметные

Обучающийся научится:

- Способности принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления.
- Использованию речевых средств и средств информационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач.
- Готовности слушать собеседника и вести диалог, готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения.
- Владению начальными сведениями о сущности и особенностях объектов и процессов в соответствии с содержанием учебного предмета "математика".
- Умению планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определению наиболее эффективных способов достижения результата.
- Определению общей цели и пути её достижения.

- Способности использовать знаково- символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно- познавательных и практических задач.
- Овладению логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации, отнесения к известным понятиям.

Личностные

Обучающийся получит возможность для формирования:

- Чувства гордости за свою Родину, российский народ и историю России.
- Осознания роли своей страны в мировом развитии, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру.
- Установки на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.
- Навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками.
- Целостного восприятия окружающего мира.
- Рефлексивной самооценки, умения анализировать свои действия и управлять ими.

4класс

Предметные

Выпускник научится:

- считать в пределах 1 000 000;
- выполнять табличное умножение и деление;
- правилам порядка выполнения действий в числовых выражениях;
- читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1 000 000;
- представлять многозначное число в виде суммы разрядных слагаемых
- пользоваться изученной математической терминологией;
- выполнять устно арифметические действия над числами в пределах сотни и с большими числами в случаях, легко сводимых к действиям в пределах ста;
- выполнять деление с остатком в пределах ста;
- выполнять письменные вычисления (сложение и вычитание многозначных чисел, умножение и деление многозначных чисел на однозначное.)
- выполнять вычисления с нулем;
- вычислять значение числового выражения, содержащего 2 – 3 действия (со скобками и без них);
- проверять правильность выполненных вычислений;
- решать текстовые задачи арифметическим способом (не более 2 действий);
- чертить с помощью линейки отрезок заданной длины, измерять длину заданного отрезка;
- распознавать изученные геометрические фигуры и изображать их на бумаге с разлиновкой в клетку (с помощью линейки и от руки);
- вычислять периметр и площадь прямоугольника (квадрата);
- сравнивать величины по их числовым значениям; выражать данные величины в различных единицах.

Выпускник получит возможность научиться:

- ориентировке в окружающем пространстве (планирование маршрута, выбор пути передвижения и др.);
- сравнению и упорядочения объектов по разным признакам: длине, площади, массе, вместимости;

- определению времени по часам (в часах и минутах);
- решению задач, связанных с бытовыми жизненными ситуациями (покупка, измерение, взвешивание и др.)
- оценке величины предметов на глаз;
- самостоятельной конструкторской деятельности (с учетом возможностей применения разных геометрических фигур).

Метапредметные

Регулятивные УУД

Выпускник получит возможность научиться:

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем;
- применять установленные правила в планировании способа решения;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- составлять план и последовательность действий;
- выполнять учебные действия в материализованной, громкоречевой и умственной формах;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- различать способ и результат действия;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта сделанных ошибок;
- адекватно воспринимать предложения учителей, товарищей, родителей и других людей по исправлению допущенных ошибок;
- устанавливать соответствие полученного результата поставленной цели.

Познавательные УУД

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать общие приёмы решения задач;
- выбирать наиболее эффективные способы решения задач;
- рефлексии способов и условий действий;
- контролировать и оценивать процесс и результат деятельности;
- ставить и формулировать проблемы;
- самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем различного характера;
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- поиску и выделению необходимой информации из различных источников;
- сбору, обработке, анализу, передаче, оценке информации;
- подведению под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков;
- анализу, синтезу, сравнению, классификации, установлению аналогий, причинно-следственных связей, построению суждений, обобщению.

Коммуникативные УУД

Выпускник научится:

- ставить вопросы;
- обращаться за помощью.

Выпускник получит возможность научиться:

- формулировать свои затруднения;
- предлагать помощь и сотрудничество;
- договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- строить монологическое высказывание;
- слушать собеседника;
- определять общую цель и пути ее достижения;
- осуществлять взаимный контроль;
- адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;
- оказывать в сотрудничестве взаимопомощь;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников.

Личностные

Выпускник получит возможность для формирования:

- чувства гордости за свою Родину, российский народ и историю России;
- осознания роли своей страны в мировом развитии, уважительного отношения к семейным ценностям, бережного отношения к окружающему миру;
- целостного восприятия окружающего мира;
- развитой мотивации учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованности в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческого подхода к выполнению заданий;
- рефлексивной самооценки, умения анализировать свои действия и управлять ими;
- навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками;
- установки на здоровый образ жизни, мотивации к творческому труду, к работе на результат.