Муниципальное образование Щербиновский район

станица Старощербиновская

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа № 3муниципального образования Щербиновский район станица Старощербиновская

**УТВЕРЖДЕНО**

решением педагогического совета

от 28 августа 2015 года протокол №1

Председатель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

По математике

Уровень образования (класс): начальное общее образование 1 – 4 классы.

Количество часов: 540 ч.

Учитель: Окулова С.Н.

Программа разработана на основе авторской программы «Математика. Программа 1-4 классы», В.Н. Рудницкая. УМК «Начальная школа XXI века». Москва, Издательский центр, «Вентана-Граф», 2013 год.

**I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по математике для 1-4 классов разработана на основе

- Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (утвержден и введен в действие с 1 января 2010 г. приказом Министерства образования и науки РФ от 06. 10. 2009 № 373) и внесенными изменениями от 26. 11. 2010 приказ № 1241;

- примерной образовательной программы образовательного учреждения (начальная школа), / Сост. – Е.С.Савинов, Москва, «Просвещение» 2011г;

- основной образовательной программы начального общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы №3 муниципального образования Щербиновский район станица Старощербиновская, принятой решением педагогического совета от 28.08.2015 года протокол № 1;

- примерной программы по математике, Москва «Просвещение» 2011г;

- авторской программы В. Н. Рудницкая «Математика. 1-4 классы» УМК «Начальная школа XXI века» 2-е изд., испр. – М.: Вентана-Граф, 2013 год.

**Цели** обучения математике в начальной школе:

* обеспечение интеллектуального развития младших школьников: формирование основ логико-математического мышления, пространственного воображения, овладение учащимися математической речью для описания математических объектов и процессов окружающего мира в количественном и пространственном отношениях, для обоснования получаемых результатов решения учебных задач;
* предоставление младшим школьникам основ начальных математических знаний и фор­мирование соответствующих умений: решать учебные и практические задачи; вести поиск ин­формации (фактов, сходств, различий, закономерностей, оснований для упорядочивания и классификации математических объектов); измерять наиболее распространенные в практике величины; применять алгоритмы арифметических действий для вычислений; узнавать в ок­ружающих предметах знакомые геометрические фигуры, выполнять несложные геометрические построения;
* реализация воспитательного аспекта обучения: воспитание потребности узнавать новое расширять свои знания, проявлять интерес к занятиям математикой, стремиться использовать математические знания и умения при изучении других школьных предметов и в повседневной жизни, приобрести привычку доводить начатую работу до конца, получать удовлетворение от правильно и хорошо выполненной работы, уметь обнаруживать и оценивать красоту и изяще­ство математических методов, решений, образов.

Важнейшими задачамиобучения являются создание благоприятных условий для полно­ценного математического развития каждого ученика на уровне, соответствующем его возрас­тным особенностям и возможностям, и обеспечение необходимой и достаточной математиче­ской подготовки для дальнейшего успешного обучения в основной школе.

**Роль** математики в достижении обучающимися планируемых результатов освоения ООП школы заключается в том, что она вносит заметный вклад в реализацию важнейших целей и задач начального общего образования младших школьников. Овладение учащими­ся начальных классов основами математического языка для описания разнообразных предме­тов и явлений окружающего мира, усвоение общего приема решения задач как универсального действия, умения выстраивать логические цепочки рассуждений, алгоритмы выполняемых дей­ствий, использование измерительных и вычислительных умений и навыков создают необходи­мую базу для успешной организации процесса обучения учащихся в начальной школе.

В курсе « Математика. 1-4 классы» в основу **отбора содержания** обучения положены следующие наиболее важные методи­ческие принципы. Это анализ конкретного учебного материала с точки зрения его общеобразовательной ценно­сти и необходимости изучения в начальной школе; возможность широкого применения изучаемого материала на практике; взаимосвязь вводимого материала с ранее изученным; обеспечение преемственности, с дошкольной математической подготовкой и содержани­ем следующей ступени обучения в средней школе; обогащение математического опыта младших школьников за счет включения в курс но­вых вопросов, ранее не изучавшихся в начальной школе.

**II. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА** Особенность обучения в начальной школе состоит в том, что именно на данной ступени у учащихся начинается формирование элементов учебной деятельности. На основе этой деятельности у ребёнка возникает теоретическое сознание и мышление, развиваются соответствующие способности (рефлексия, анализ, мысленное планирование); происходит становление потребности и мотивов учения.

Основу данного курса составляют пять взаимосвязанных содержательных линий: элементы арифметики; величины и их измере­ние; логико-математические понятия; алгебраическая пропедевтика; элементы геометрии. Для каждой из этих линий отобраны основные понятия, вокруг которых развертывается все содер­жание обучения. Понятийный аппарат включает также четыре понятия, вводимые без опреде­лений: число, отношение, величина, геометрическая фигура.

В соответствии с требованиями стандарта начального общего образования в современном учебном процессе предусмотрена работа с информацией (представление, анализ и интерпретация данных, чтение диаграмм и пр.). В данном курсе математики этот материал не выделяется в отдельную содержательную линию, а регулярно присутствует при изучении программных вопросов, образующих каждую из вышеназванных линий содержания обучения.

Общее содержание обучения математике представлено в программе следующими разделами: «Число и счет», «Арифметические действия и их свойства», «Величины», «Работа с текстовыми задачами», «Геометрические понятия», «Логико-математическая подготовка», «Работа с информацией».

Раскроем основные особенности содержания обучения и методических подходов к реализации этого содержания в курсе.

Формирование первоначальных представлений о натуральном числе начинается в первом классе. При этом последовательность изучения материала такова: учащиеся знакомятся с названиями чисел первых двух десятков, учатся называть их в прямом и в обратном порядке; затем, используя изученную последовательность слов (*один, два, три,...,двадцать)*— учатся пересчитывать предметы, выражать результат пересчитывания числом и записывать цифрами.

На первом этапе параллельно с формированием умения пересчитывать предметы начинается подготовка к решению арифметических задач, основанная на выполнении практических действий с множествами предметов. При этом арифметическая задача предстает перед учащимися как описание некоторой практической жизненной ситуации; ее решение сводится к простому пересчитыванию предметов. Упражнения подобраны так, что дети накапливают опыт не только практического выполнения сложения и вычитания, но и умножения и деления, что в дальнейшем существенно облегчит усвоение смысла этих действий.

На втором этапе внимание учащихся привлекается к числам, данным в задаче. Решение описывается словами: *пять и три это восемь, пять без двух*— *это три, три по два*— *это шесть, восемь на два*— *это четыре.*Ответ задачи пока также находится пересчитыванием. Такая словесная форма решения позволяет подготовить учащихся к выполнению стандартных записей решения с использованием знаков действий.

На третьем этапе после введения знаков +, -, •, : = учащиеся переходят к обычным записям решения задач.

Таблица сложения однозначных чисел и соответствующие случаи вычитания изучаются в 1 классе в полном объеме. Табличные случаи сложения и вычитания рассматриваются сразу на числовой области 1-20.

Особенностью структурирования программы является раннее ознакомление учащихся с общими способами выполнения арифметических действий. При этом приоритет отдается пись­менным вычислениям. Устные вычисления ограничены лишь простыми случаями сложения, вычитания, умножения и деления, которые без затруднений выполняются учащимися в уме. Устные приемы вычислений часто выступают как частные случаи общих правил.

Обучение письменным приемам сложения и вычитания начинается во 2 классе. Ов­ладев этими приемами с двузначными числами, учащиеся легко переносят полученные умения на трехзначные числа (3 класс) и вообще на любые многозначные числа (4 класс).

Письменные приемы выполнения умножения и деления включены в программу З класса. Изучение письменного алгоритма деления проводится в два этапа. На первом этапе предлагаются лишь такие случаи деления, когда частное является однозначным числом. Это наиболее ответственный и трудный этап — научить ученика находить одну цифру частного. Овладев этим умением (при использовании соответствующей методики), ученик легко научится находить каждую цифру частного, если частное — неоднозначное число (второй этап).

В целях усиления практической направленности обучения в арифметическую часть программы с 1 класса включен вопрос об ознакомлении учащихся с микрокалькуляторами и их использовании при выполнении арифметических расчетов.

Изучение величин распределено по темам программы таким образом, что формирование соответствующих умений производится в течение продолжительных интервалов времени.

С первой из величин (длина) дети начинают знакомиться в 1 классе: они получают первые представления о длинах предметов и о практических способах сравнения длин. Во 2 классе начинается обучение измерению длин с помощью условных мерок (полосок, палочек и пр.). Далее вводятся единицы длины сантиметр и дециметр, и длина предмета измеряется с помощью шкалы обычной ученической линейки. Одновременно дети учатся чертить отрезки заданной длины (в сантиметрах, в дециметрах, в дециметрах и сантиметрах). В З классе вводятся другие единицы длины — километр и миллиметр, рассматриваются важнейшие соотношения между изученными единицами длины.

Понятие площади фигуры более сложное. Однако его усвоение удается существенно облегчить и при этом добиться прочных знаний и умений благодаря организации большой подготовительной работы, начатой во 2 классе. Идея подхода заключается в том, чтобы научить учащихся, используя практические приемы, находить площадь фигуры, пересчитывая клетки, на которые она разбита. Эта работа довольно естественно увязывается с изучением таблицы умножения. Получается двойной выигрыш: дети приобретают необходимый опыт нахождения площади фигуры (в том числе прямоугольника) и в то же время за счет дополнительной тренировки (пересчитывание клеток) быстрее запоминают таблицу умножения.

  Этот первый этап довольно продолжителен. После того как дети приобретут достаточный практический опыт, начинается второй этап, на котором вводятся единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр и квадратный метр. Теперь площадь фигуры, найденная практическим путем (например, с помощью палетки), выражается в этих единицах. Наконец, на третьем этапе во втором же классе, то есть раньше, чем это делается традиционно, вводится правило нахождения площади прямоугольника. Такая методика позволяет добиться хороших результатов: с полным пониманием сути вопроса учащиеся осваивают понятие «площадь», не смешивая его с понятием «периметр», введенным ранее.

Про­граммой предполагается некоторое расширение представлений младших школьников об измерении вели­чин. Так, введено понятие о точном и приближенном значениях величины.  Суть вопроса состоит в том, чтобы учащиеся понимали, что при измерениях с помощью различных бытовых приборов и инструментов всегда получается приближенный результат; поэтому измерить данную величину можно только с определенной точностью.

В курсе созданы условия для организации работы, направленной на подготовку учащихся к освоению в основной школе элементарных алгебраических понятий — переменная, выражение с переменной, уравнение. Эти термины в курсе не вводятся, однако рассматриваются разнообразные выражения, равенства и неравенства, содержащие «окошко» (1-2 классы) и буквы латинского алфавита (3-4 классы), вместо которых подставляются те или иные числа. В соответствии с программой учащиеся овладевают многими важными логико-математическими понятиями.

На первом этапе работы с равенствами неизвестное число, обозначенное буквой, находится подбором, на втором – в ходе специальной игры «в машину», на третьем- с помощью правил нахождения неизвестных компонентов арифметических действий.

Обучение решению арифметических задач с помощью составления равенств, содержащих буквы, ограничивается рассмотрением от­дельных их видов, на которых иллюстрируется суть метода.

В соответствии с программой учащиеся овладевают многими важными логико-математическими понятиями. Они знакомятся, в частности, с математическими высказывания­ми, с логическими связками «и», «или», «если ..., то», «неверно, что ...»; со смыслом логических: слов «каждый», «любой», «все», «кроме», «какой-нибудь», составляющих основу логической нормы предложения, используемой в логических выводах. К окончанию начальной школы ученик будет отчетливо представлять, что значит доказать какое-либо утверждение, овладеет простейшими способами доказательства, приобретет умение подобрать конкретный пример, иллюстрирующий некоторое общее положение, или привести опровергающий пример, научится применять определение для распознавания того или иного математического объекта, научится давать точный ответ на поставленный вопрос и пр.

Важной составляющей линии логического развития ребенка является обучение (уже с 1 класса) дейст­вию классификации по заданным основаниям и проверка правильности выполнения.

В программе четко просматривается линия развития геометрических представлений уча­щихся. Дети знакомятся с наиболее распространенными геометрическими фигурами (круг, мно­гоугольник, отрезок, луч, прямая, куб, шар, конус, цилиндр, пирамида, прямоугольный параллелепипед), учатся их различать. Большое внимание уделяется взаимному расположению фигур на плоскости, а также формированию графических умений - построению отрезков, ломаных, окружностей, углов, многоугольников и решению практических задач (деление отрезка пополам, окружности на шесть равных частей и пр.).

Большую роль в развитии пространственных представлений играет включение в программу (уже в 1 классе) понятия об осевой симметрии. Дети учатся находить на картинках и показывать пары симметричных точек, строить симметричные фигуры.

Важное место в формировании умения работать с информацией принадлежит арифметическим текстовым задачам. Работа над задачами заключается в выработке умения не только их решать, но и преобразовать текст: изменять одно из данных или вопрос, составлять и решать новую задачу с изменёнными данными и пр. Форма предъявления текста задачи может быть разной (текст с пропуском данных, часть данных представлена на рисунке, схеме или в таблице), Нередко перед учащимися ставится задача обнаружения недостаточности информации в тексте и связанной с ней необходимости корректировки этого текста.

**III. ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Общий объём времени, отводимого на изучение математики в 1—4 классах, составляет 540 часов. В каждом классе урок математики проводится 4 раза в неделю. При этом в 1 классе курс рассчитан на 132 ч (33 учебных недели), а в каждом из остальных классов — на 136 ч (34 учебных недели).

**Таблица тематического распределения количества часов.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Разделы, темы | Количество часов | | | | | |
| Примерная программа | Рабочая программа | Рабочая программа по классам | | | |
| *1 кл.* | *2 кл.* | *3 кл.* | *4 кл.* |
| **1** | Число и счёт | 70 | 75 | **37** | 10 | 12 | 16 |
| 1.1 | Множества предметов. Соотношения между множествами предметов. (Понятия: больше, на …меньше) |  |  | 9 |  |  |  |
| 1.2 | Счёт предметов. Чтение и запись чисел. |  |  | 15 |  |  |  |
| 1.3 | Сравнение чисел |  |  | 13 |  |  |  |
| **2** | Арифметические действия с числами и их свойства | 190 | 215 | **61** | 63 | 52 | 39 |
| 2.1.1 | Сложение |  |  | 15 |  |  |  |
| 2.1.2 | Вычитание |  |  | 14 |  |  |  |
| 2.2 | Умножение и деление |  |  | 15 |  |  |  |
| 2.3 | Свойства арифметических действий |  |  | 15 |  |  |  |
| 2.4 | Правила порядка выполнения действий в числовых выражениях |  |  | 2 |  |  |  |
| 2.5 | Выражения и равенства с буквами |  |  | - |  |  |  |
| **3** | Величины | 40 | 40 | **4** | 6 | 15 | 15 |
| **4** | Работа с текстовыми задачами | 110 | 110 | **19** | 22 | 34 | 35 |
| 4.1 | Решение текстовых задач арифметическим способом. |  |  | 15 |  |  |  |
| 4.2 | Представление текста задачи (таблица, схема, диаграмма и др.) |  |  | 4 |  |  |  |
| **5** | Геометрические понятия | 50 | 60 | 11 | 35 | 9 | 5 |
| **6** | Логико-математическая подготовка |  | в процессе урока |  | | | |
| **7** | Работа с информацией | 40 | 40 | - | - | 14 | 26 |
| **8** | Резерв | 40 |  |  |  |  |  |
|  | **Всего** | **540** | **540** | **132** | **136** | **136** | **136** |

**IV. ОПИСАНИЕ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТИРОВ СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Математика является основой общечеловеческой культуры. Об этом свидетельствует её постоянное и обязательное присутствие практически во всех сферах современного мышления, науки и техники. Поэтому приобщение

учащихся к математике как к явлению общечеловеческой культуры существенно повышает её роль в развитии личности младшего школьника.

Содержание курса математики направлено, прежде всего, на интеллектуальное развитие младших школьников: овладение логическими действиями (сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям). Данный курс создаёт благоприятные возможности для того, чтобы сформировать у учащихся значимые с точки зрения общего образования арифметические и геометрические представления о числах и отношениях, алгоритмах выполнения арифметических действий, свойствах этих действий, о величинах и их измерении, о геометрических фигурах; создать условия для овладения учащимися математическим языком, знаково-символическими средствами, умения устанавливать отношения между математическими объектами, служащими средством познания окружающего мира, процессов и явлений, происходящих в повседневной практике.

Овладение важнейшими элементами учебной деятельности в процессе реализации содержания курса на уроках математики обеспечивает формирование у учащихся «умения учиться», что оказывает заметное влияние на развитие их познавательных способностей. Решение математических (в том числе арифметических) текстовых задач оказывает положительное влияние на эмоционально-волевое сферу личности

учащихся, развивает умение преодолевать трудности, настойчивость, волю,

умение испытывать удовлетворение от выполненной работы.

Особой ценностью содержания обучения является работа с

информацией, представленной в виде таблиц, графиков, диаграмм, схем, баз данных; формирование соответствующих умений на уроках математики оказывает существенную помощь при изучении других школьных предметов.

**V. ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

*Личностными* результатами обучения учащихся являются:

* самостоятельность мышления; умение устанавливать, с какими учебными

задачами ученик может самостоятельно успешно справиться;

* готовность и способность к саморазвитию;
* сформированность мотивации к обучению;
* способность характеризовать и оценивать собственные математические знания и умения;
* заинтересованность в расширении и углублении получаемых математических знаний;
* готовность использовать получаемую математическую подготовку в учебной деятельности и при решении практических задач, возникающих в повседневной жизни;
* способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до ее завершения;
* способность к самоорганизованности;
* готовность высказывать собственные суждения и давать им обоснование;
* владение коммуникативными умениями с целью реализации возможностей успешного сотрудничества с учителем и учащимися класса (при групповой работе, работе в парах, в коллективном обсуждении математических проблем).

*Метапредметными* результатами обучения являются:

* владение основными методами познания окружающего мира (наблюдение, сравнение, анализ, синтез, обобщение, моделирование);
* понимание и принятие учебной задачи, поиск и нахождение способов ее решения;
* планирование, контроль и оценка учебных действий; определение наиболее эффективного способа достижения результата;
* выполнение учебных действий в разных формах (практические работы, работа с моделями и др.);
* создание моделей изучаемых объектов с использованием знаково- символических средств;
* понимание причины неуспешной учебной деятельности и способность конструктивно действовать в условиях неуспеха;
* адекватное оценивание результатов своей деятельности;
* активное использование математической речи для решения разнообразных коммуникативных задач;
* готовность слушать собеседника, вести диалог;
* умение работать в информационной среде.

*Предметными* результатами учащихся на выходе из начальной школы являются:

* овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи;
* умение применять полученные математические знания для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач, а также использовать эти знания для описания и объяснения различных процессов и явлений окружающего мира, оценки их количественных и пространственных отношений;
* овладение устными и письменными алгоритмами выполнения арифметических действий с целыми неотрицательными числами, умениями вычислять значения числовых выражений, решать текстовые задачи, измерять наиболее распространенные в практике величины, распознавать и изображать простейшие геометрические фигуры;
* умение работать в информационном поле (таблицы, схемы, диаграммы, графики, последовательности, цепочки, совокупности); представлять, анализировать и интерпретировать данные.

**Планируемые результаты обучения**

**1.** К концу обучения в **1классе**ученик **научится:**

*называть:*

* предмет, расположенный левее (правее), выше (ниже) данного предмета, над (под, за) данным предметом, между двумя предметами;
* натуральные числа от 1 до 20 в прямом и в обратном порядке, следующее (предыдущее) при счете число;
* число, большее (меньшее) данного числа (на несколько единиц);
* геометрическую фигуру (точку, отрезок, треугольник, квадрат, пятиугольник, куб, шар);

*различать:*

* число и цифру;
* знаки арифметических действий;
* круг и шар, квадрат и куб;
* многоугольники по числу сторон (углов);
* направления движения (слева направо, справа налево, сверху вниз, снизу вверх);

*читать:*

* числа в пределах 20, записанные цифрами;
* записи вида 3 + 2 = 5, 6 – 4 = 2, 5  2 = 10, 9 : 3 = 3.

*сравнивать*

* предметы с целью выявления в них сходства и различий;
* предметы по размерам (больше, меньше);
* два числа (больше, меньше, больше на, меньше на);
* данные значения длины;
* отрезки по длине;

*воспроизводить:*

* результаты табличного сложения любых однозначных чисел;
* результаты табличного вычитания однозначных чисел;
* способ решения задачи в вопросно-ответной форме.

*распознавать:*

* геометрические фигуры;

*моделировать:*

* отношения «больше», «меньше», «больше на», «меньше на» с использованием фишек, геометрических схем (графов) с цветными стрелками;
* ситуации, иллюстрирующие арифметические действия (сложение, вычитание, умножение, деление);
* ситуацию, описанную текстом арифметической задачи, с помощью фишек или схематического рисунка;

*характеризовать:*

* расположение предметов на плоскости и в пространстве;
* расположение чисел на шкале линейки (левее, правее, между);
* результаты сравнения чисел словами «больше» или «меньше»;
* предъявленную геометрическую фигуру (форма, размеры);
* расположение предметов или числовых данных в таблице (верхняя, средняя, нижняя) строка, левый (правый, средний) столбец;

*анализировать:*

* текст арифметической задачи: выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);
* предложенные варианты решения задачи с целью выбора верного или

оптимального решения;

*классифицировать:*

* распределять элементы множеств на группы по заданному признаку;

*упорядочивать:*

* предметы (по высоте, длине, ширине);
* отрезки в соответствии с их длинами;
* числа (в порядке увеличения или уменьшения);

*конструировать:*

— алгоритм решения задачи;

— несложные задачи с заданной сюжетной ситуацией (по рисунку, схеме);

*контролировать:*

* свою деятельность (обнаруживать и исправлять допущенные ошибки);

*оценивать:*

* расстояние между точками, длину предмета или отрезка (на глаз);
* предъявленное готовое решение учебной задачи (верно, неверно).

*решать учебные и практические задачи:*

* пересчитывать предметы, выражать числами получаемые результаты;
* записывать цифрами числа от 1 до 20, число нуль;
* решать простые текстовые арифметические задачи (в одно действие);
* измерять длину отрезка с помощью линейки;
* изображать отрезок заданной длины;
* отмечать на бумаге точку, проводить линию по линейке;
* выполнять вычисления (в том числе вычислять значения выражений, содержащих скобки);
* ориентироваться в таблице: выбирать необходимую для решения задачи

информацию.

К концу обучения в **1классе** ученик **может научиться:**

*сравнивать:*

— разные приёмы вычислений с целью выявления наиболее удобного приема;

*воспроизводить:*

— способ решения арифметической задачи или любой другой учебной задачи в виде связного устного рассказа;

*классифицировать:*

— определять основание классификации;

*обосновывать:*

— приемы вычислений на основе использования свойств арифметических

действий;

*контролировать деятельность:*

— осуществлять взаимопроверку выполненного задания при работе в парах;

*решать учебные и практические задачи:*

— преобразовывать текст задачи в соответствии с предложенными условиями;

— использовать изученные свойства арифметических действий при вычислениях;

— выделять на сложном рисунке фигуру указанной формы (отрезок, треугольник и др.), пересчитывать число таких фигур;

— составлять фигуры из частей;

— разбивать данную фигуру на части в соответствии с заданными требованиями;

— изображать на бумаге треугольник с помощью линейки;

— находить и показывать на рисунках пары симметричных относительно осей симметрии точек и других фигур (их частей);

— определять, имеет ли данная фигура ось симметрии и число осей, — представлять заданную информацию в виде таблицы;

— выбирать из математического текста необходимую информацию для ответа на поставленный вопрос.

**2.** К концу обучения во **2 классе**ученик **научится:**

*называть:*

— натуральные числа от 20 до 100 в прямом и в обратном порядке, следующее (предыдущее) при счете число;

— число, большее или меньшее данного числа в несколько раз;

— единицы длины, площади;

— одну или несколько долей данного числа и числа по его доле;

— компоненты арифметических действий (слагаемое, сумма, уменьшаемое, вычитаемое, разность, множитель, произведение, делимое, делитель, частное);

— геометрическую фигуру (многоугольник, угол, прямоугольник, квадрат,

окружность);

*сравнивать:*

— числа в пределах 100;

— числа в кратном отношении (во сколько раз одно число больше или меньше другого);

— длины отрезков;

*различать:*

— отношения «больше в» и «больше на», «меньше в» и «меньше на»;

— компоненты арифметических действий;

— числовое выражение и его значение;

— российские монеты, купюры разных достоинств;

— прямые и непрямые углы;

— периметр и площадь прямоугольника;

— окружность и круг;

*читать:*

— числа в пределах 100, записанные цифрами;

— записи вида 5 · 2 = 10, 12 : 4 = 3;

*воспроизводить:*

— результаты табличных случаев умножения однозначных чисел и соответствующих случаев деления;

— соотношения между единицами длины: 1 м = 100 см, 1 м = 10 дм.

*приводить примеры:*

— однозначных и двузначных чисел;

— числовых выражений;

*моделировать:*

— десятичный состав двузначного числа;

— алгоритмы сложения и вычитания двузначных чисел;

— ситуацию, представленную в тексте арифметической задачи, в виде схемы, рисунка;

*распознавать:*

— геометрические фигуры (многоугольники, окружность, прямоугольник, угол);

*упорядочивать:*

— числа в пределах 100 в порядке увеличения или уменьшения;

*характеризовать:*

— числовое выражение (название, как составлено);

— многоугольник (название, число углов, сторон, вершин);

*анализировать:*

— текст учебной задачи с целью поиска алгоритма ее решения;

— готовые решения задач с целью выбора верного решения, рационального способа решения;

*классифицировать:*

— углы (прямые, непрямые);

— числа в пределах 100 (однозначные, двузначные);

*конструировать:*

— тексты несложных арифметических задач;

— алгоритм решения составной арифметической задачи;

*контролировать:*

— свою деятельность (находить и исправлять ошибки);

*оценивать:*

— готовое решение учебной задачи (верно, неверно);

*решать учебные и практические задачи:*

— записывать цифрами двузначные числа;

— решать составные арифметические задачи в два действия в различных

комбинациях;

— вычислять сумму и разность чисел в пределах 100, используя изученные устные и письменные приемы вычислений;

— вычислять значения простых и составных числовых выражений;

— вычислять периметр и площадь прямоугольника (квадрата);

— строить окружность с помощью циркуля;

— выбирать из таблицы необходимую информацию для решения учебной

задачи;

— заполнять таблицы, имея некоторый банк данных.

К концу обучения во **2 классе**ученик **может научиться**:

*формулировать:*

— свойства умножения и деления;

— определения прямоугольника и квадрата;

— свойства прямоугольника (квадрата);

*называть:*

— вершины и стороны угла, обозначенные латинскими буквами;

— элементы многоугольника (вершины, стороны, углы);

— центр и радиус окружности;

— координаты точек, отмеченных на числовом луче;

*читать:*

— обозначения луча, угла, многоугольника;

*различать:*

— луч и отрезок

*характеризовать:*

— расположение чисел на числовом луче;

— взаимное расположение фигур на плоскости (пересекаются, не пересекаются, имеют общую точку (общие точки);

*решать учебные и практические задачи:*

— выбирать единицу длины при выполнении измерений;

— обосновывать выбор арифметических действий для решения задач;

— указывать на рисунке все оси симметрии прямоугольника (квадрата),

— изображать на бумаге многоугольник с помощью линейки или от руки;

— составлять несложные числовые выражения;

— выполнять несложные устные вычисления в пределах 100.

**3.** К концу обучения в **3классе** ученик **научится***:*

**называть:**

— любое следующее (предыдущее) при счете число в пределах 1000, любой отрезок натурального ряда от 100 до 1000 в прямом и в обратном порядке;

— компоненты действия деления с остатком;

— единицы массы, времени, длины;

— геометрическую фигуру (ломаная);

**сравнивать:**

— числа в пределах 1000;

— значения величин, выраженных в одинаковых или разных единицах;

**различать:**

— знаки **>** и **<**;

— числовые равенства и неравенства;

**читать:**

— записи вида 120 < 365, 900 > 850;

**воспроизводить:**

— соотношения между единицами массы, длины, времени;

— устные и письменные алгоритмы арифметических действий в пределах

1000;

**приводить примеры:**

— числовых равенств и неравенств;

**моделировать:**

— ситуацию, представленную в тексте арифметической задачи, в виде схемы (графа), таблицы, рисунка;

— способ деления с остатком с помощью фишек;

**упорядочивать:**

— натуральные числа в пределах 1000;

— значения величин, выраженных в одинаковых или разных единицах;

**анализировать:**

— структуру числового выражения;

— текст арифметической (в том числе логической) задачи;

**классифицировать:**

— числа в пределах 1000 (однозначные, двузначные, трёхзначные);

**конструировать:**

— план решения составной арифметической (в том числе логической)

задачи;

**контролировать:**

— свою деятельность (проверять правильность письменных вычислений с натуральными числами в пределах 1000), находить и исправлять ошибки;

**решать учебные и практические задачи:**

— читать и записывать цифрами любое трёхзначное число;

— читать и составлять несложные числовые выражения;

— выполнять несложные устные вычисления в пределах 1000;

— вычислять сумму и разность чисел в пределах 1000, выполнять умножение и деление на однозначное и на двузначное число, используя письменные алгоритмы вычислений;

— выполнять деление с остатком;

— определять время по часам;

— изображать ломаные линии разных видов;

— вычислять значения числовых выражений, содержащих 2–3 действия (со скобками и без скобок);

— решать текстовые арифметические задачи в три действия.

К концу обучения в **3 классе**ученик **может научиться***:*

**формулировать:**

— сочетательное свойство умножения;

— распределительное свойство умножения относительно сложения (вычитания);

**читать:**

— обозначения прямой, ломаной;

**приводить примеры:**

— высказываний и предложений, не являющихся высказываниями;

— верных и неверных высказываний;

**различать:**

— числовое и буквенное выражение;

— прямую и луч, прямую и отрезок;

— замкнутую и незамкнутую ломаную линии;

**характеризовать:**

— ломаную линию (вид, число вершин, звеньев);

— взаимное расположение лучей, отрезков, прямых на плоскости;

**конструировать:**

— буквенное выражение, в том числе для решения задач с буквенными данными;

**воспроизводить:**

— способы деления окружности на 2, 4, 6 и 8 равных частей;

**решать учебные и практические задачи:**

— вычислять значения буквенных выражений при заданных числовых значениях входящих в них букв;

— изображать прямую и ломаную линии с помощью линейки;

— проводить прямую через одну и через две точки;

— строить на клетчатой бумаге точку, отрезок, луч, прямую, ломаную, симметричные данным фигурам (точке, отрезку, лучу, прямой, ломаной).

**4.** К концу обучения в **4 классе**ученик **научится:**

**называть:**

— любое следующее (предыдущее) при счете многозначное число, любой отрезок натурального ряда чисел в прямом и в обратном порядке;

— классы и разряды многозначного числа;

— единицы величин: длины, массы, скорости, времени;

— пространственную фигуру, изображенную на чертеже или представленную в виде модели (многогранник, прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида, конус, цилиндр);

**сравнивать:**

— многозначные числа;

— значения величин, выраженных в одинаковых единицах;

**различать:**

— цилиндр и конус, прямоугольный параллелепипед и пирамиду;

**читать:**

— любое многозначное число;

— значения величин;

— информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;

**воспроизводить:**

— устные приемы сложения, вычитания, умножения, деления в случаях, сводимых к действиям в пределах сотни;

— письменные алгоритмы выполнения арифметических действий с многозначными числами;

— способы вычисления неизвестных компонентов арифметических действий (слагаемого, множителя, уменьшаемого, вычитаемого, делимого, делителя);

— способы построения отрезка, прямоугольника, равных данным, с помощью циркуля и линейки;

**моделировать:**

— разные виды совместного движения двух тел при решении задач на движение в одном направлении, в противоположных направлениях;

**упорядочивать:**

— многозначные числа, располагая их в порядке увеличения (уменьшения);

— значения величин, выраженных в одинаковых единицах;

**анализировать:**

— структуру составного числового выражения;

— характер движения, представленного в тексте арифметической задачи;

**конструировать:**

— алгоритм решения составной арифметической задачи;

— составные высказывания с помощью логических слов-связок «и», «или», «если, то», «неверно, что»;

**контролировать:**

— свою деятельность: проверять правильность вычислений с многозначными числами, используя изученные приемы;

**решать учебные и практические задачи:**

— записывать цифрами любое многозначное число в пределах класса миллионов;

— вычислять значения числовых выражений, содержащих не более шести арифметических действий;

— решать арифметические задачи, связанные с движением (в том числе задачи на совместное движение двух тел);

— формулировать свойства арифметических действий и применять их при

вычислениях;

— вычислять неизвестные компоненты арифметических действий.

К концу обучения в **4 классе**ученик **может научиться***:*

***называть:***

*— координаты точек, отмеченных в координатном углу;*

***сравнивать:***

*— величины, выраженные в разных единицах;*

***различать:***

*— числовое и буквенное равенства;*

*— виды углов и виды треугольников;*

*— понятия «несколько решений» и «несколько способов решения» (задачи);*

***воспроизводить:***

*— способы деления отрезка на равные части с помощью циркуля и линейки;*

***приводить примеры:***

*— истинных и ложных высказываний;*

***оценивать:***

*— точность измерений;*

***исследовать:***

*— задачу (наличие или отсутствие решения, наличие нескольких решений);*

***читать:***

*— информацию представленную на графике;*

***решать учебные и практические задачи:***

*—* вычислять периметр и площадь нестандартной прямоугольной фигуры;

— исследовать предметы окружающего мира, сопоставлять их с моделями

пространственных геометрических фигур;

— прогнозировать результаты вычислений;

— читать и записывать любое многозначное число в пределах класса

миллиардов;

— измерять длину, массу, площадь с указанной точностью,

— сравнивать углы способом наложения, используя модели.

**VI. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

***Число и счёт (75ч)***

Счёт предметов. Чтение и запись чисел в пределах класса миллиардов.

Классы и разряды натурального числа. Десятичная система записи чисел.

Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Сравнение чисел; запись результатов сравнения с использованием знаков **>**, **=**, **<**.

Римская система записи чисел.

Сведения из истории математики: как появились числа, чем занимается

арифметика.

*Универсальные учебные действия:*

- пересчитывать предметы; выражать результат натуральным числом;

- сравнивать числа;

- упорядочивать данное множество чисел.

***Множества предметов. Отношения между предметами***

***и между множествами предметов*** (вводный раздел программы для 1 класса).

Сходства и различия предметов. Соотношение размеров предметов (фигур). Понятия: больше, меньше, одинаковые по размерам; длиннее, короче, такой же длины (ширины, высоты).

Соотношения между множествами предметов. Понятия: больше, меньше, столько же, поровну (предметов), больше, меньше (на несколько предметов).

*Универсальные учебные действия:*

- сравнивать предметы (фигуры) по их форме и размерам;

- распределять данное множество предметов на группы по заданным признакам (выполнять классификацию);

- сопоставлять множества предметов по их численностям (путём составления пар предметов)

***Арифметические действия с числами и их свойства (215 ч)***

Сложение, вычитание, умножение и деление и их смысл. Запись арифметических действий с использованием знаков +, -, •, : .

Сложение и вычитание (умножение и деление) как взаимно обратные действия. Названия компонентов арифметических действий (слагаемое, сумма; уменьшаемое, вычитаемое, разность; множитель, произведение; делимое, делитель, частное).

Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания.

Таблица умножения и соответствующие случаи деления.

Устные и письменные алгоритмы сложения и вычитания.

Умножение многозначного числа на однозначное, на двузначное и на трехзначное число.

Деление с остатком.

Устные и письменные алгоритмы деления на однозначное, на двузначное и

на трехзначное число.

Способы проверки правильности вычислений (с помощью обратного действия, оценка достоверности, прикидка результата, с использованием микрокалькулятора).

Доля числа (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная).

Нахождение одной или нескольких долей числа. Нахождение числа по его доле.

Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения; распределительное свойство умножения относительно сложения (вычитания); сложение и вычитание с 0; умножение и деление с 0 и 1. Обобщение: записи свойств действий с использованием букв. Использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений: перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число).

Числовое выражение. Правила порядка выполнения действий в числовых выражениях, содержащих от 2 до 6 арифметических действий, со скобками и

без скобок. Вычисление значений выражений. Составление выражений в соответствии с заданными условиями.

Выражения и равенства с буквами. Правила вычисления неизвестных компонентов арифметических действий.

Примеры арифметических задач, решаемых составлением равенств, содержащих букву.

*Универсальные учебные действия:*

- моделировать ситуацию, иллюстрирующую данное арифметическое действие;

- воспроизводить устные и письменные алгоритмы выполнения четырёх арифметических действий;

- прогнозировать результаты вычислений;

- контролировать свою деятельность: проверять правильность выполнения вычислений изученными способами;

- оценивать правильность предъявленных вычислений;

- сравнивать разные способы вычислений, выбирать из них удобный;

- анализировать структуру числового выражения с целью определения порядка выполнения содержащихся в нём арифметических действий.

***Величины (40 ч)***

Длина, площадь, периметр, масса, время, скорость, цена, стоимость и их единицы. Соотношения между единицами однородных величин.

Сведения из истории математики: старинные русские меры длины (вершок,

аршин, пядь, маховая и косая сажень, морская миля, верста), массы (пуд, фунт, ведро, бочка). История возникновения месяцев года.

Вычисление периметра многоугольника, периметра и площади прямоугольника (квадрата). Длина ломаной и её вычисление.

Точные и приближённые значения величины (с недостатком, с избытком).

Измерение длины, массы, времени, площади с указанной точностью. Запись

приближенных значений величины с использованием знака ≈ (примеры: АВ ≈ 5 см, t ≈ 3 мин, V ≈ 200 км/ч).

Вычисление одной или нескольких долей значения величины. Вычисление

значения величины по известной доле её значения.

*Универсальные учебные действия:*

- сравнивать значения однородных величин;

- упорядочивать данные значения величины;

- устанавливать зависимость между данными и искомыми величинами при

решении разнообразных учебных задач.

***Работа с текстовыми задачами(110 ч)***

Понятие арифметической задачи. Решение текстовых арифметических задач

арифметическим способом.

Работа с текстом задачи: выявление известных и неизвестных величин, составление таблиц, схем, диаграмм и других моделей для представления данных условия задачи.

Планирование хода решения задачи. Запись решения и ответа задачи.

Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на», «больше (меньше)

в»; зависимости между величинами, характеризующими процессы купли- продажи, работы, движения тел.

Примеры арифметических задач, решаемых разными способами; задач, имеющих несколько решений, не имеющих решения; задач с недостающими и с лишними данными (не использующимися при решении).

*Универсальные учебные действия:*

- моделировать содержащиеся в тексте задачи зависимости;

- планировать ход решения задачи;

- анализировать текст задачи с целью выбора необходимых арифметических

действий для её решения;

- прогнозировать результат решения;

- контролировать свою деятельность: обнаруживать и устранять ошибки логического характера (в ходе решения) и ошибки вычислительного характера;

- выбирать верное решение задачи из нескольких предъявленных решений;

- наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условий.

***Геометрические понятия (60 ч)***

Форма предмета. Понятия: такой же формы, другой формы. Плоские фигуры: точка, линия, отрезок, ломаная, круг; многоугольники и их виды. Луч и прямая как бесконечные плоские фигуры. Окружность (круг). Изображение плоских фигур с помощью линейки, циркуля и от руки.

Угол и его элементы вершина, стороны. Виды углов (прямой, острый, тупой). Классификация треугольников (прямоугольные, остроугольные, тупоугольные). Виды треугольников в зависимости от длин сторон (разносторонние, равносторонние, равнобедренные).

Прямоугольник и его определение. Квадрат как прямоугольник. Свойства

противоположных сторон и диагоналей прямоугольника. Оси симметрии

прямоугольника (квадрата).

Пространственные фигуры: прямоугольный параллелепипед (куб), пирамида, цилиндр, конус, шар. Их распознавание на чертежах и на моделях.

Взаимное расположение фигур на плоскости (отрезков, лучей, прямых, окружностей) в различных комбинациях. Общие элементы фигур. Осевая

симметрия. Пары симметричных точек, отрезков, многоугольников. Примеры

фигур, имеющих одну или несколько осей симметрии. Построение симметричных фигур на клетчатой бумаге.

*Универсальные учебные действия:*

- ориентироваться на плоскости и в пространстве (в том числе различать направления движения);

- различать геометрические фигуры;

- характеризовать взаимное расположение фигур на плоскости;

- конструировать указанную фигуру из частей;

- классифицировать треугольники;

- распознавать пространственные фигуры (прямоугольный параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус, шар) на чертежах и на моделях.

***Логико-математическая подготовка (в процессе урока)***

Понятия: каждый, какой-нибудь, один из, любой, все, не все, все, кроме. Классификация множества предметов по заданному признаку. Определение оснований классификации.

Понятие о высказывании. Примеры истинных и ложных высказываний.

Числовые равенства и неравенства как примеры истинных и ложных высказываний.

Составные высказывания, образованные из двух простых высказываний с помощью логических связок «и», «или», «если, то», «неверно, что» и их истинность. Анализ структуры составного высказывания: выделение в нем простых высказываний. Образование составного высказывания из двух простых высказываний. Простейшие доказательства истинности или ложности данных утверждений. Приведение примеров, подтверждающих или опровергающих данное утверждение. Решение несложных комбинаторных задач и других задач логического характера (в том числе задач, решение которых связано с необходимостью перебора возможных вариантов).

*Универсальные учебные действия:*

- определять истинность несложных утверждений;

- приводить примеры, подтверждающие или опровергающие данное утверждение;

- конструировать алгоритм решения логической задачи;

- делать выводы на основе анализа предъявленного банка данных;

- конструировать составные высказывания из двух простых высказываний с помощью логических слов-связок и определять их истинность;

- анализировать структуру предъявленного составного высказывания; выделять в нём составляющие его высказывания и делать выводы об истинности или ложности составного высказывания;

- актуализировать свои знания для проведения простейших математических

доказательств (в том числе с опорой на изученные определения, законы арифметических действий, свойства геометрических фигур).

***Работа с информацией (40ч)***

Сбор и представление информации, связанной со счетом, с измерением; фиксирование и анализ полученной информации.

Таблица; строки и столбцы таблицы. Чтение и заполнение таблиц заданной информацией. Перевод информации из текстовой формы в табличную.

Составление таблиц.

Графы отношений. Использование графов для решения учебных задач.

Числовой луч. Координата точки. Обозначение вида А (5).

Координатный угол. Оси координат. Обозначение вида А (2,3).

Простейшие графики. Считывание информации.

Столбчатые диаграммы. Сравнение данных, представленных на диаграммах.

Конечные последовательности (цепочки) предметов, чисел, фигур, составленные по определенным правилам. Определение правила составления

последовательности.

*Универсальные учебные действия:*

- собирать требуемую информацию из указанных источников; фиксировать

результаты разными способами;

- сравнивать и обобщать информацию, представленную в таблицах, на графиках и диаграммах;

- переводить информацию из текстовой формы в табличную.

**VII.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п\п** | **Содержание учебного предмета, курса** | **^ Количество часов** | | | | **Характеристика деятельности обучающихся** |
| **1кл** | **2кл** | **3кл** | **4кл** |
| 1 | Число и счёт | 37 | 10 | 12 | 16 | **Выбирать**способ сравнения объектов, проводить сравнение.  **Группировать** числа по заданному или самостоятельно установленному правилу. **Наблюдать** закономерность числовой последовательности, составлять (дополнять) числовую последовательность по заданному или самостоятельно составленному плану. **Оценивать**правильность составления числовой последовательности. **Исследовать** ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения. |
| 2 | Арифметические действия с числами и их свойства | 61 | 63 | 52 | 39 | **Сравнивать** разные способы вычислений, выбирать удобный. **Моделировать** ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения. **Использовать** математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения, вычитания, умножения, деления). **Моделировать** изученные арифметические зависимости. **Прогнозировать** результат вычисления. **Контролировать и осуществлять** пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия. **Использовать** различные приёмы проверки правильности вычисления результата действия, нахождение значения числового выражения. |
| 3 | Величины | 4 | 6 | 15 | 15 | **Сравнивать** значения однородных величин.  **Упорядочивать** данные значения величины.  **Устанавливать** зависимость между данными и искомыми величинами при решении разнообразных учебных задач. |
| 4 | Работа с текстовыми задачами | 19 | 22 | 34 | 35 | **Выполнять** краткую запись разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник и др.). **Планировать**решение задачи. **Объяснять**выбор арифметических действий для решения. **Действовать**по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи. **Презентовать**различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражения). **Выбирать** самостоятельно способ решения задачи. **Использовать** геометрические образы в ходе решения задачи. **Контролировать:** обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера. **Наблюдать**за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса). |
| 5 | Геометрические понятия | 11 | 35 | 9 | 5 | **Моделировать** разнообразные ситуации расположения объектов в пространстве и на плоскости. **Исследовать** предметы окружающего мира: сопоставлять их с геометрическими формами. **Характеризовать**свойства геометрических фигур. **Сравнивать**геометрические фигуры по форме. |
| 5 | Логико-математическая подготовка | В процессе урока | | | | **Определять** истинность несложных утверждений.  **Конструировать** алгоритм решения логической задачи, составные определять их истинность.  **Анализировать** предъявленный банк данных, структуру предъявленного составного высказывания и делать выводы об истинности или ложности составного высказывания.  **Использовать** свои знания для проведения простейших математических доказательств. |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Работа с информацией | - | - | 14 | 26 | **Работать** с информацией: находить, обобщать и представлять данные с помощью учителя или самостоятельно; осуществлять поиск необходимой информации в учебной и справочной литературе. **Интерпретировать** информацию: объяснять, сравнивать и обобщать данные, формулировать выводы и прогнозы. **Понимать** информацию, представленную разными способами (текст, таблица, схема, диаграмма)  **Использовать** информацию для установления количественных и пространственных отношений, причинно-следственных связей. **Строить и объяснять** простейшие логические выражения. **Находить** общее свойство группы предметов, чисел, геометрических фигур, числовых выражений. **Проверять** его выполнение для каждого объекта группы. **Сравнивать и обобщать** информацию, представленную в строках, столбцах таблицы. |
|  | **Всего** | **132** | **136** | **136** | **136** |  |

**VIII. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

|  |  |
| --- | --- |
| №п/п | **Название** |
| **Печатные средства обучения** | |
| 1 | «Математика. Программа 1-4 классы», В.Н. Рудницкая. УМК «Начальная школа XXI века». Москва, Издательский центр, «Вентана-Граф», 2013 год. |
| 2 | Рудницкая В.Н. Математика: 1 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 ч. – М.: Вентана – Граф, 2012. |
| 3 | Рудницкая В.Н., Юдачёва Т.В. Математика: 2 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 ч. – М.: Вентана – Граф, 2012. |
| 4 | Рудницкая В.Н., Юдачёва Т.В. Математика: 3 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 ч. – М.: Вентана – Граф, 2013. |
| 5 | Кочурова Е.Э. Математика: 1 класс: рабочая тетрадь №1,2 для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Вентана – Граф, 2012. |
| 6 | Рудницкая В.Н. Математика: 1 класс: рабочая тетрадь №3 для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Вентана – Граф, 2012. |
| 7 | Рудницкая В.Н., Юдачёва Т.В. Математика: 2 класс: рабочая тетрадь №1,2 для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Вентана – Граф, 2012. |
| 8 | Рудницкая В.Н., Юдачёва Т.В. Математика: 3 класс: рабочая тетрадь №1,2 для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Вентана – Граф, 2012. |
| 9 | Рудницкая В.Н.Математика: 1 класс: дидактические материалы: в 2 ч. – М.: Вентана – Граф, 2012. |
| 10 | Рудницкая В.Н. Математика: 2 класс: дидактические материалы: в 2 ч. – М.: Вентана – Граф, 2012. |
| 11 | Рудницкая В.Н. Математика: 3 класс: дидактические материалы: в 2 ч. – М.: Вентана – Граф, 2012. |
| 12 | Рудницкая В.Н., Кочурова Е.Э., Рыдзе О.А. Математика: 1 класс: методика обучения. – М.: Вентана – Граф, 2011. |
| 13 | Рудницкая В.Н., Юдачёва Т.В. Математика: 2 класс: методика обучения. – М.: Вентана – Граф, 2011. |
| 14 | Рудницкая В.Н., Юдачёва Т.В. Математика в начальной школе: проверочные и контрольные работы. – М.: Вентана - Граф, 2011. |
| **Технические средства обучения** | |
| 1 | Компьютер. |
| 2 | Проектор. |
| 3 | Интерактивная доска. |
| 4 | Цифровой фотоаппарат. |
| 5 | Магнитная доска. |
| 6 | Измерительные приборы: весы, часы. |
| **Цифровые и электронные образовательные ресурсы** | |
| 1 | Компакт-диски "Математика 1,2,3,4 класс" (Начальная школа. Уроки Кирилла и Мефодия). |
| 2 | В помощь учителю: ИКТ: математика: мультимедийное сопровождение уроков в начальной школе. Волгоград: Учитель, 2010. (CD) |
| 3 | Математика: тематическое планирование: 1-4 классы.-М.: Вентана – Граф, 2012. |
| 4 | Электронное приложение к газете «Первое сентября: Начальная школа». (CD) |
| 5 | Начальная школа: Олимпиадные задания 2-4 классы. Волгоград: Учитель, 2010 (CD). |
| **Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование** | |
| 1 | Наборы счетных палочек. |
| 2 | Наборы муляжей овощей и фруктов. |
| 3 | Набор предметных картинок. |
| 4 | Наборное полотно. |
| 5 | Демонстрационные инструменты: линейка, угольник, циркуль. |
| 6 | Набор пространственных геометрических фигур: куб, шар, конус, цилиндр, разные виды многогранников (пирамиды, прямоугольный параллелепипед(куб). |
| 7 | Индивидуальные пособия и инструменты: ученическая линейка со шкалой от 0 до 20, чертёжный угольник, циркуль, палетка. |
| **Демонстрационные пособия** | |
| 1 | Математика. Комплект таблиц для начальной школы: 1 класс. |
| 2 | Математика. Комплект таблиц для начальной школы: 2 класс. |
| 3 | Математика. Комплект таблиц для начальной школы: 3 класс. |
| 4 | Математика. Комплект таблиц для начальной школы: 4 класс |
| 5 | Комплект наглядных пособий «Геометрический материал в начальной школе». |
| 6 | Наборы цифр и геометрического материала. |
| 7 | Наборы предметных картинок для устного счета. |