**муниципальное автономное общеобразовательное учреждение**

**города Ростова-на-Дону**

**«Гимназия № 52 имени Александра Ароновича Печерского»**

|  |  |
| --- | --- |
|  | «Утверждаю»  Директор  МАОУ «Гимназия № 52»  Приказ от 01.09.2021 № 214  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_С.В. Светличная |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

на 2021-2022 учебный год

|  |  |
| --- | --- |
| по | МАТЕМАТИКЕ |
| уровень общего образования  (класс) | начальное общее образование,  2 «А», 2 «Б», 2 «В» классы |
| количество часов | всего 137 часов; всего 137 часов; всего 138 часо в неделю 5 часов |
| учитель | Демидкова Р.Н., Нестерова И.В., Н.В.Остапенко |
| программа разработана  на основе | программы по математике А.Л. Чекина (образовательная система «Перспективная начальная школа» под ред. проф. Р.Г. Чураковой, издательство Академкнига/Учебник», 2017) |
|  |  |

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по математике для 2 класса составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, Основной образовательной программы начального общего образования МАОУ «Гимназия № 52 имени Александра Ароновича Печерского».

**Цели изучения курса:**

– Математическое развитие младшего школьника: использование математических представлений для описания окружающей действительности в количественном и пространственном отношении; формирование способности к продолжительной умственной деятельности, основ логического мышления, пространственного воображения, математической речи и аргументации, способности различать верные и неверные высказывания, делать обоснованные выводы.

– Развитие у учащихся познавательных действий: логических и алгоритмических, включая знаково-символические, а также аксиоматические представления, формирование элементов системного мышления, планирование (последовательность действий при решении задач), систематизацию и структурирование знаний, моделирование и т.д.

– Освоение учащимися начальных математических знаний: формирование умения решать учебные и практические задачи математическими средствами. Вести поиск информации (фактов, сходства, различий, закономерностей, оснований для упорядочивания и классификации, вариантов); понимать значение величин и способов их измерения; использовать арифметические способы для разрешения сюжетных ситуаций (строить простейшие математические модели); работать с алгоритмами выполнения арифметических действий, решения задач, проведения простейших построений. Проявлять математическую готовность к продолжению образования.

– Воспитание критичности мышления, интереса к умственному труду, стремления использовать математические знания в повседневной жизни.

Предлагаемый начальный курс математики призван не только ввести ребенка в абстрактный мир математических понятий, но и дать первоначальные навыки ориентации в той части реальной действительности, которая описывается (моделируется) с помощью этих понятий. А именно: окружающий мир как множество форм, как множество предметов, отличающихся величиной, которую можно выразить числом, как разнообразие классов конечных равночисленных множеств и т.п. Другими словами, ребенку предлагается постичь суть предмета через естественную связь математики с окружающим миром.

Используемый учебно-методический комплекс: программа «Математика» А.Л.Чекина (система «Перспективная начальная школа»), учебник для 2-го класса (А.Л. Чекин «Математика» в двух частях под редакцией Р.Г.Чураковой. - М.: Академкнига/Учебник 2016 - 2017г.)

Предмет «Математика» изучается на уровне начального общего образования в качестве обязательного предмета в 1- 4 классах в общем объеме 540 часов, 4 часа в неделю.

В соответствии с учебным планом гимназии на 2021-2022 учебный год на изучение математики во 2-ом классе отводится 4 часа в неделю за счет обязательной части учебного плана.

В 2021-2022 учебном году в соответствии с календарным учебным графиком гимназии общий объем учебной нагрузки во 2-х классах с учетом праздничных дней составит:

2 класс «А» – 137 часов;

2 класс «Б» – 137 часов;

2 класс «В» – 138 часов.

**РАЗДЕЛ 1. «Планируемые результаты освоения учебного предмета и система его оценки»**

**Предметные результаты**

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

 Математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах является условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);

 Овладение математическим языком, алгоритмами, элементами математической логики позволяет ученику совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений, опровергать или подтверждать истинность предположения).

**Предметные результаты**

* Вести счёт десятками и сотнями;
* Различать термины «число» и «цифра»;
* Распознавать числа (от 1 до 12), записанные римскими цифрами;
* Читать и записывать все однозначные, двузначные и трёхзначные числа;
* Записывать число в виде суммы разрядных слагаемых; использовать «круглые» числа в роли разрядных слагаемых;
* Сравнивать изученные числа на основе их десятичной записи и записывать результат сравнения с помощью знаков (>, <, =);
* Изображать числа на числовом луче;
* Использовать термин «натуральный ряд» и «натуральное число»;
* Находить первые несколько чисел числовых последовательностей, составленных по заданному правилу;
* Воспроизводить и применять таблицу сложения однозначных чисел;
* Применять правила прибавления числа к сумме и суммы к числу;
* Воспроизводить и применять переместительное свойство сложения и умножения;
* Применять правило вычитания суммы из суммы;
* Воспроизводить и применять правила сложения и вычитания с нулём, умножения с нулём и единицей;
* Выполнять письменное сложение и вычитание чисел в пределах трёх разрядов;
* Находить неизвестные компоненты действий сложения и вычитания;
* Записывать действия умножения и деления, используя соответствующие знаки (•,:);
* Употреблять термины, связанные с действиями умножения и деления (произведение, множители, значение произведения; частное, делимое, делитель, значение частного);
* Воспроизводить и применять таблицу умножения однозначных чисел;
* Выполнять деление на основе предметных действий и на основе вычитания;
* Применять правило порядка выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок, содержащих действия одной или разных ступеней;
* Чертить с помощью линейки прямые, отрезки, ломаные, многоугольники;
* Определять длину предметов и расстояния (в метрах, дециметрах и сантиметрах) при помощи измерительных приборов;
* Строить отрезки заданной длины при помощи измерительной линейки;
* Находить значения сумм и разностей отрезков данной длины при помощи измерительной линейки и с помощью вычислений;
* Выражать длину отрезка, используя разные единицы длины;
* Использовать соотношения между изученными единицами длины (сантиметр, дециметр, метр) для выражения длины в разных единицах;
* Распознавать на чертеже изображать прямую, луч, угол (прямой, острый, тупой); прямоугольник, квадрат, окружность, круг, элементы окружности (круга): центр, радиус, диаметр; употреблять соответствующие термины;
* Измерять и выражать массу, используя изученные единицы массы (килограмм, центнер);
* Измерять и выражать продолжительность, используя единицы времени (минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век); переходить от одних единиц времени к другим; ·
* Устанавливать связь между началом и концом события и его продолжительностью; устанавливать момент времени по часам;
* Распознавать и формулировать простые и составные задачи; пользоваться терминами, связанными с понятием «задача» (условие, требование, решение, ответ, данные, искомое);
* Строить графическую модель арифметической сюжетной задачи; решать задачу на основе построенной модели;
* Решать простые и составные задачи, содержащие отношения «больше на (в)…», «меньше на (в)…»; разбивать составную задачу на простые и использовать две формы записи решения (по действиям и в виде одного выражения);
* Формулировать обратную задачу и использовать её для проверки решения данной;
* Читать и заполнять строки и столбцы таблицы.
* Понимать позиционный принцип записи чисел в десятичной системе;
* Пользоваться римскими цифрами для записи чисел первого и второго десятков;
* Понимать и использовать термин «натуральный ряд» и «натуральное число»;
* Понимать и использовать термин «числовая последовательность»;
* Воспроизводить и применять правило вычитания суммы из суммы;
* Понимать количественный смысл действий (операций) умножения и деления над целыми неотрицательными числами;
* Понимать связь между компонентами и результатом действия (для сложения и вычитания);
* Записывать действия с неизвестным компонентом в виде уравнения;
* Понимать бесконечность прямой и луча; ·
* Понимать характеристическое свойство точек окружности и круга;
* Использовать римские цифры для записи веков и различных дат;
* Оперировать с изменяющимися единицами времени (месяц, год) на основе их соотношения с сутками; использовать термин «високосный год»;
* Понимать связь между временем-датой и временем – продолжительностью;
* Рассматривать арифметическую текстовую (сюжетную) задачу как особый вид математического задания: распознавать и формулировать арифметические сюжетные задачи, отличать их от других задач (логических, геометрических, комбинаторных);
* Моделировать арифметические сюжетные задачи, используя различные графические модели и уравнения;
* Использовать табличную форму формулировки задания.

**Личностные результаты**.

* Самостоятельно определять и высказывать самые простые, общие для всех людей правила поведения при совместной работе и сотрудничестве (этические нормы).
* В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, *самостоятельно делать выбор*, какой поступок совершить.

**Метапредметными результатами** изучения курса «Математика» во 2-м классе являются формирование следующих универсальных учебных действий.

***Регулятивные УУД:***

* *Определять* цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно.
* Учиться совместно с учителем обнаруживать и *формулировать учебную проблему* (для этого в учебнике специально предусмотрен ряд уроков).
* Учиться *планировать* учебную деятельность на уроке.
* *Высказывать* свою версию, пытаться предлагать способ её проверки (на основе продуктивных заданий в учебнике).
* Работая по предложенному плану, *использовать* необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты).
* Определять успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем.

***Познавательные УУД:***

* Ориентироваться в своей системе знаний: *понимать*, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг.
* *Делать* предварительный *отбор* источников информации для решения учебной задачи.
* Добывать новые знания: *находить* необходимую информацию как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях и энциклопедиях (в учебнике 2-го класса для этого предусмотрена специальная «энциклопедия внутри учебника»).
* Добывать новые знания: *извлекать* информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
* Перерабатывать полученную информацию: *наблюдать* и *делать* самостоятельные *выводы*.

***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.
* Выразительно *читать* и *пересказывать* текст.
* *Вступать* в беседу на уроке и в жизни.
* Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
* Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

**Система оценки планируемых результатов**

* **Диагностический,** позволяющий определить исходный уровень развития учащихся;
* **Текущий:**

-прогностический, то есть проигрывание всех операций учебного действия до начала его реального выполнения;

- пооперационный, то есть контроль за правильностью, полнотой и последовательностью выполнения операций, входящих в состав действия;

-рефлексивный, контроль, обращенный на ориентировочную основу, «план» действия и опирающийся на понимание принципов его построения;

-контроль по результату, который проводится после осуществления учебного действия методом сравнения фактических результатов или выполненных операций с образцом.

* **Итоговый** контроль в формах

-тестирование;

-практические работы;

-творческие работы учащихся;

-контрольные работы.

* **Самооценка и самоконтроль** определение учеником границ своего «знания - незнания», своих потенциальных возможностей, а также осознание тех проблем, которые ещё предстоит решить в ходе осуществления деятельности.

**Формы и виды контроля**

Каждая контрольная работа делится на две части: обязательную и дополнительную.

Обязательная часть состоит из заданий, полное и безошибочное выполнение которых показывает сформированность предметных умений на максимальном уровне. Общая отметка за обязательную часть определяется как среднее арифметическое отметок за отдельные задания

Каждая контрольная работа рассчитана на один урок (45 минут). За контрольную может быть поставлена одна или две отметки, в зависимости от того, сколько частей смог выполнить обучающийся. Обязательной является только отметка за обязательную часть, она выставляется в журнал всем обучающимся.

Выполнение заданий дополнительной части оценивается отдельной отметкой, не связанной с отметкой за обязательную часть. Оно оценивается только отметкой «4» или «5» (в противном случае учитель пишет на работе «Без отметки»). При этом отметка «4» выставляется в журнал только по желанию обучающегося.

Системы оценки индивидуальных достижений обучающихся при изучении предмета «Математика» осуществляется по пятибалльной шкале:

**оценка письменных работ по математике**

**Работа, состоящая из примеров:**

**«5»** – без ошибок.

**«4»** –1 грубая и 1–2 негрубые ошибки.

**«3»** – 2–3 грубые и 1–2 негрубые ошибки или 3 и более негрубых ошибки.

**«2»** – 4 и более грубых ошибки.

**Работа, состоящая из задач:**

**«5»** – без ошибок.

**«4»** – 1–2 негрубых ошибки.

**«3»** – 1 грубая и 3–4 негрубые ошибки.

**«2»** – 2 и более грубых ошибки.

**Комбинированная работа:**

**«5»** – без ошибок.

**«4»** – 1 грубая и 1–2 негрубые ошибки, при этом грубых ошибок не должно быть в задаче.

**«3»** – 2–3 грубые и 3–4 негрубые ошибки, при этом ход решения задачи должен быть верным.

**«2»** – 4 грубые ошибки.

**Контрольный устный счет:**

**«5»** – без ошибок.

**«4»** – 1–2 ошибки.

**«3»** – 3–4 ошибки.

**Комбинированная работа (1 задача, примеры и задание другого вида)**

**Оценка "5"** ставится:

-         вся работа выполнена безошибочно и нет исправлений.

**Оценка "4"** ставится:

- допущены 1-2 вычислительные ошибки.

**Оценка "3"** ставится:

-         допущены ошибки в ходе решения задачи при правильном выполнении всех остальных заданий

или

- допущены 3-4 вычислительные ошибки.

**Оценка "2"** ставится:

- допущены ошибки в ходе решения задачи и хотя бы одна вычислительная ошибка

или

- при решении задачи и примеров допущено более 5 вычислительных ошибок.

**Комбинированная работа (2 задачи и примеры)**

**Оценка** "5" ставится:

- вся работа выполнена безошибочно и нет исправлений.

**Оценка** "4" ставится:

- допущены 1-2 вычислительные ошибки.

**Оценка** "3" ставится:

- допущены ошибки в ходе решения одной из задач или

-         допущены 3-4 вычислительные ошибки.

**Оценка** "2" ставится:

- допущены ошибки в ходе решения 2-ух задач или

- допущена ошибка в ходе решения одной задачи и 4 вычислительные ошибки.

**Математический диктант**

**Оценка "5"** ставится:

- вся работа выполнена безошибочно и нет исправлений.

**Оценка** "4" ставится:

- не выполнена 1/5 часть примеров от их общего числа.

**Оценка** "3" ставится:

- не выполнена 1/4 часть примеров от их общего числа.

**Оценка** "2" ставится:

- не выполнена 1/2 часть примеров от их общего числа.

**Тест**

Оценка "5" ставится за 100% правильно выполненных заданий

Оценка "4" ставится за 80% правильно выполненных заданий

Оценка "3" ставится за 60% правильно выполненных заданий

Оценка "2" ставится, если правильно выполнено менее 60% заданий

**Раздел 2. «Содержание учебного предмета»**

Содержание всего курса можно представить, как взаимное развитие пяти основных содержательных линий: арифметической, геометрической, величиной, алгоритмической и алгебраической.

**Числа и величины**

*Нумерация и сравнение чисел.*

Устная и письменная нумерация двузначных чисел: разрядный принцип десятичной записи чисел, принцип построения количественных числительных для двузначных чисел. «Круглые» десятки. Устная и письменная нумерация трехзначных чисел: получение новой разрядной единицы – сотни, третий разряд десятичной записи – разряд сотен, принцип построения количественных числительных для трехзначных чисел. «Круглые» сотни. Представление трехзначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых.

Сравнение чисел на основе десятичной нумерации.

Изображение чисел на числовом луче. Понятие о натуральном ряде чисел.

Знакомство с римской письменной нумерацией.

Числовые равенства и неравенства.

Первичные представления о числовых последовательностях.

*Величины и их измерение.*

Сравнение предметов по массе без ее измерения. Единица массы – килограмм. Измерение массы. Единица массы – центнер. Соотношение между центнером и килограммом (1 ц = 100 кг).

Время как продолжительность. Измерение времени с помощью часов. Время как момент. Формирование умения называть момент времени. Продолжительность как разность момента окончания и момента начала события. Единицы времени: час, минута, сутки, неделя и соотношение между ними. Изменяющиеся единицы времени: месяц, год и возможные варианты их соотношения с сутками. Календарь. Единица времени – век. Соотношение между веком и годом (1 век = 100 лет).

**Арифметические действия**

Числовое выражение и его значение. Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Правило вычитания суммы из суммы. Поразрядные способы сложения и вычитания в пределах 100. Разностное сравнение чисел. Запись сложения и вычитания в столбик: ее преимущества по отношению к записи в строчку при поразрядном выполнении действий. Выполнение и проверка действий сложения и вычитания с помощью калькулятора.

Связь между компонентами и результатом действия (сложения и вычитания). Уравнение как форма действия с неизвестным компонентом. Правила нахождения неизвестного слагаемого, неизвестного вычитаемого, неизвестного уменьшаемого.

Умножение как сложение одинаковых слагаемых. Знак умножения (.), множители, произведение и его значение. Табличные случаи умножения. Случаи умножения на 0 и 1. Переместительное свойство умножения.

Увеличение числа в несколько раз.

Порядок выполнения действий: умножение и сложение, умножение и вычитание. Действия первой и второй степени.

Знакомство с делением на уровне предметных действий. Знак деления (:). Деление как последовательное вычитание. Делимое, делитель, частное и его значение. Доля (половина, треть, четверть, пятая часть и т. п.). Деление как нахождение заданной доли числа. Уменьшение числа в несколько раз.

Деление как измерение величины или численности множества с помощью заданной единицы.

Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений.

**Текстовые задачи**

Арифметическая текстовая (сюжетная) задача как особый вид математического задания. Отличительные признаки арифметической текстовой (сюжетной) задачи и ее обязательные компоненты: условие с наличием числовых данных (данных величин) и требование (вопрос) с наличием искомого числа (величины). Формулировка арифметической сюжетной задачи в виде текста. Краткая запись задачи.

Графическое моделирование связей между данными и искомыми.

Простая задача. Формирование умения правильного выбора действия при решении простой задачи: на основе смысла арифметического действия и с помощью графической модели.

Составная задача. Преобразование составной задачи в простую и, наоборот, за счет изменения требования или условия. Разбивка составной задачи на несколько простых. Запись решения составной задачи по «шагам» (действиям) и в виде одного выражения.

Понятие об обратной задаче. Составление задач, обратных данной. Решение обратной задачи как способ проверки правильности решения данной.

Моделирование и решение простых арифметических сюжетных задач на сложение и вычитание с помощью уравнений.

Задачи на время (начало, конец, продолжительность события).

Решение разнообразных текстовых задач арифметическим способом.

Задачи, содержание отношения «больше на (в)…», «меньше на (в)…»

**Геометрические фигуры**

Бесконечность прямой. Луч как полупрямая. Угол. Виды углов: прямой, острый, тупой. Углы в многоугольнике. Прямоугольник. Квадрат как частный случай прямоугольника.

Окружность и круг. Центр, радиус, диаметр окружности (круга). Построение окружности (круга) с помощью циркуля. Использование циркуля для откладывания отрезка, равного по длине данному.

**Геометрические величины**

Единица длины - метр. Соотношения между метром, дециметром и сантиметром (1м=10дм=100см).

Длина ломаной. Периметр многоугольника. Вычисление периметра квадрата и прямоугольника.

**Работа с данными**

Таблица умножения однозначных чисел (кроме 0). Чтение и заполнение строк, столбцов таблицы. Представление информации в таблице. Использование таблицы для формулировки задания.

**Перечень контрольных работ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | № урока | Вид контроля |
| 1. | 9 | Входная контрольная работа № 1 |
| 2. | 35 | Контрольная работа № 2 по теме «Сложение и вычитание двузначных и однозначных чисел» |
| 3. | 55 | Контрольная работа № 3 по теме «Сложение и вычитание двузначных чисел» |
| 4. | 78 | Контрольная работа № 4 по теме «Таблица умножения» |
| 5. | 96 | Контрольная работа № 5 по теме «Сложение и вычитание трехзначных чисел» |
| 6. | 118 | Контрольная работа № 6 по теме «Уравнение» |
| 7. | 133 | Итоговая контрольная работа № 7 |

**Раздел 3. «Тематическое планирование»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название темы или раздела | Количество часов | | |
| 2а | 2б | 2в |
| 1 | Числа и величины | 20 | 20 | 20 |
| 2 | Арифметические действия | 48 | 48 | 49 |
| 3 | Текстовые задачи | 43 | 43 | 43 |
| 4 | Геометрические фигуры | 9 | 9 | 9 |
| 5 | Геометрические величины | 10 | 10 | 10 |
| 6 | Работа с данными | 7 | 7 | 7 |
| **Итого:** | | **137** | **137** | **138** |