Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа №247

Красносельского района Санкт-Петербурга

Принята Утверждаю

Педагогическим советом Директор ГБОУ СОШ № 247

ГБОУ СОШ №247 Санкт-Петербурга

Санкт- Петербурга

Протокол №1 от .08.2016г \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.А.Кузьмин

 Приказ № \_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_2016г

Рабочая программа по математике

для 2-А класса

на 2016-2017 учебный год

Составитель: Лебедева Елена Вадимовна

Санкт – Петербург

2016г

Содержание

1. Пояснительная записка …………………………………………2-3
2. Планируемые результаты освоения курса( личностные, метапредметные и предметные результаты изучения курса)…….……….3-5
3. Содержание учебного курса……………………………………6-7
4. Тематическое планирование……………………………………7-15
5. **Пояснительная записка.**

Рабочая программа по математике разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования второго поколения, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемых результатов начального общего образования, Программы Министерства образования РФ: Начальное общее образование, основной общеобразовательной программы начального общего образования ГБОУСОШ № 247 Санкт-Петербурга, авторской программы «Математика» В.Н. Рудницкой.

Изменения в авторскую программу не внесены.

В учебном плане ГБОУ СОШ № 247 Санкт-Петербурга на изучение математики во втором классе отводится 136 часов (4 часа в неделю, 34 недели). Предмет «Математика» относится к образовательной области «Математика».

Для реализации программы используется УМК «Начальная школа XXI века».

Изменения в авторскую программу не внесены.

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса.

Печатные средства обучения:

1. Рудницкая В.Н.

Математика: программа: 1-4 классы/В.Н. Рудницкая. – 2-е изд., испр. – М.: Вентана-Граф. 2013.

1. Рудницкая В.Н., Юдачёва Т.В.

Математика: 2 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 ч. – М.: Вентана-Граф, 2014.

1. Рудницкая В.Н., Юдачёва Т.В.

Математика: 2 класс: рабочая тетрадь № 1, 2 для учащихся общеобразовательных учреждений. – М. : Вентана-Граф, 2014.

1. Рудницкая В.Н., Юдачёва Т.В.

Математика: 2 класс: тетрадь для контрольных работ. – М. Ветана-Граф, 2014.

1. Рудницкая В.Н., Юдачёва Т.В.

Математика: 2 класс: методика обучения. – М.: Вентана-Граф, 2014.

1. Рудницкая В.Н., Юдачёва Т.В.

Математика в начальной школе: устные вычисления: методическое пособие. – М.: Вентана-Граф, 2009.

1. Рудницкая В.Н., Юдачёва Т.В.

Математика в начальной школе: проверочные и контрольные работы./ В.Н. Рудницкая, Т.В. Юдачёва. – 2-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2010.

Технические средства обучения и оборудование

Компьютер

DVD-проектор

Интерактивная доска

Магнитная доска

Измерительные приборы: весы, часы.

Демонстрационные инструменты: линейка, угольник, циркуль.

Наборы предметных картинок.

Набор пространственных геометрических фигур: куб, шар, конус, цилиндр, разные виды многогранников (пирамиды, прямоугольный параллелепипед (куб).

Индивидуальные пособия и инструменты: ученическая линейка со шкалой от 0 до 20, чертежный угольник, циркуль, палетка.

Компьютерные и информационно-коммуникативные средства обучения

Математика: тематическое планирование: 1-4 классы. – М.: Вентана-Граф, 2012.

Математика. электронное приложение к учебнику М.И. Моро. – М.: ОАО «Издательство «Просвещение»

Основными формами текущего контроля являются: устный опрос, тестовые задания, проверочные работы.

В конце каждой четверти проводится контрольная работа. В конце учебного года проводится итоговая контрольная работа.

**2. Планируемые результаты освоения курса (личностные, метапредметные и предметные результаты изучения курса )**

***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;

- 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 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**

К концу обучения во *втором 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 *втором 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. Содержание учебного курса**

***Элементы арифметики***

**Целые неотрицательные числа в пределах 100**

Чтение и запись цифрами двузначных чисел.

Сравнение чисел. Отношения «больше», «меньше», «равно». Изображение результатов сравнения чисел с помощью цветных стрелок (графов).

**Сложение и вычитание в пределах 100.**

Практические способы сложения и вычитания двузначных чисел (двузначных и однозначных чисел) с помощью цветных палочек Кюизенера.

Письменные приёмы поразрядного сложения и вычитания чисел. Использование при вычитании микрокалькулятора.

**Таблица умножения однозначных чисел**

Табличное умножение чисел и соответствующие случаи деления.

Часть числа. Нахождение одной или нескольких частей данного числа. Нахождение числа по данной его части.

Умножение и деление с 0 и 1. Свойства умножения и деления.

Отношения «меньше в …» и «больше в …». Увеличение или уменьшение числа в несколько раз.

**Числовые выражения**

Названия компонентов действий сложения, вычитания, умножения и деления.

Числовое выражение и его значение. Числовые выражения, содержащие скобки. Нахождение значений числовых выражений. Составление числовых выражений.

**Арифметические задачи**

Простые задачи, решаемые с помощью однократного применения арифметического действия (сложения, вычитания, умножения или деления).

Составные арифметические задачи разных видов, требующие выполнения нескольких арифметических действий в различных комбинациях.

Решение задач разными способами.

Примеры задач с недостающими или лишними данными.

Использование таблиц, схем, рисунков с целью поиска способов решения арифметических задач.

***Величины и их измерение***

**Длина и её единицы**

Единица длины метр и её обозначение: м. Соотношение между единицами длины (1 м = 100 см, 1 дм = 10 см, 1 м = 10 дм).

Сведения из истории математики: старинные русские меры длины (вершок, аршин, пядь, маховая и косая сажень) и массы (пуд).

Периметр многоугольника и его вычисление.

Площадь и её единицы

Практические способы нахождения площадей фигур. Единицы площади: квадратный дециметр, квадратный сантиметр, квадратный метр и их обозначения (дм2, см2, м2).

Правило вычисления площади прямоугольника (квадрата).

**Цена, количество, стоимость товара**

Копейка и рубль. Соотношении: 1 р. = 100 к.

Российские монеты и купюры: 1к., 5 к., 10 к., 50 к., 1 р., 2 р., 5 р., 10 р., 50 р., 100 р.

***Алгебраическая пропедевтика***

**Числовой луч**

Понятие о числовом луче; единичный отрезок. Координата точки. Изображение чисел точками на числовом луче. Сравнение чисел с использованием числового луча.

**Работа с равенствами**

Практические способы нахождения неизвестных компонентов арифметических действий.

***Логико-математические понятия***

**Закономерности**

Последовательности математических объектов, составленных по определённым правилам (в том числе числовые цепочки). Составление таких последовательностей.

**Доказательства**

Примеры верных и неверных утверждений.

Простейшие доказательства истинности или ложности данных утверждений.

Задачи логического характера (в том числе комбинаторные).

***Элементы геометрии***

**Геометрические понятия**

Луч, его изображение и обозначение. Принадлежность точки лучу.

Взаимное расположение на плоскости лучей и отрезков.

Многоугольник и его элементы: вершины, стороны, углы. Окружность, её центр и радиус. Построение окружности с помощью циркуля. Взаимное расположение фигур на плоскости.

Угол. Прямой и непрямой углы.

Прямоугольник (квадрат). Определение вида угла (прямой, непрямой), нахождение прямоугольника среди данных четырёхугольников с помощью модели прямого угла.

**4. Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№пп** | **Тема** | **Практика** | **Контроль** | **Характеристика деятельности учащихся** |
|  | 1. Число и счёт | **Целые неотрицательные числа -** 17чСчёт десятками в пределах 100. Названия, последовательность и запись цифрами натуральных чисел от 20 до 100. Десятичный состав двузначного числа. Числовой луч. Изображение чисел точками на числовом луче. Координата точки. Сравнение двузначных чисел. |  | **Проверочные работы: «**Запись и сравнение двузначных чисел», «Луч. Числовой луч. Соотношения между единицами длины» Т**ест** ««Задачи на сложение и вычитание»**Входная контрольная работа** по курсу «Математика. 1 класс»**Творческая работа** «Окружность, её центр и радиус» | *Называть* числа 10, 20, 30, …, 100 в прямом и обратном порядке.*Различать* однозначные и двузначные числа; геометрические фигуры.*Воспроизводить* результаты табличных случаев вычитания.*Определять* арифметические действия для решения текстовых задач.*Составлять* план построения геометрических фигур, выполнять построение с помощью чертежных инструментов. *Осуществлять* взаимоконтроль правильности построений.*Определять* симметричность (несимметричность) данных фигур относительно прямой. |
|  | 2. Арифметические действия в пределах 100 и их свойства | **Сложение и вычитании- 27 ч.**Частные и общие устные и письменные алгоритмы сложения и вычитания. Применение микрокалькулятора при выполнении вычислений.**Умножение и деление – 18 ч.**Таблица умножения однозначных чисел; соответствующие случаи деления. Доля числа. Нахождение одной или нескольких долей числа; нахождение числа по данной его доле. Правило сравнения чисел с помощью деления. Отношения между числами «больше в ...» и «меньше в ...».Увеличение и уменьшение числа в несколько раз. **Свойства умножения и деления – 32 ч.**Умножение и деление с 0 и 1. Свойство умножения: умножать два числа можно в любом порядке. Свойства деления: меньшее число нельзя разделить на большее без остатка; делить на нуль нельзя; частное двух одинаковых чисел (кроме 0) равно 1.**Числовые выражения – 14 ч.**Названия чисел в записях арифметических действий (слагаемое, сумма, множитель, произведение, уменьшаемое, вычитаемое, разность, делимое, делитель, частное). Понятие о числовом выражении и его значении. Вычисление значений числовых выражений со скобками, содержащих 2–3 арифметических действия в различных комбинациях. Названия числовых выражений: сумма, разность, произведение, частное. Чтение и составление несложных числовых выражений. |  | **Контрольная работа** «Сложение и вычитание двузначных чисел. Многоугольник»**Контрольная работа** «Решение задач на увеличение и уменьшение в несколько раз»**Проверочная работа** по теме «Решение задач на умножение и деление»;**Проверочные работы** «Табличные случаи умножения и деления с числами 2, 3, 4»; «Табличные случаи умножения и деления с числами 4, 5, 6»; «Табличные случаи умножения и деления с числами 6, 7, 8, 9»; «Табличные случаи умножения и деления с числами 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9» **Тесты** «Во сколько раз больше или меньше?», «Нахождение не­скольких долей числа», **Проверочная работа** по теме «Составление чи­словых выраже­ний»; **Тест** «Названия чисел в записях дейст­вий»;**Контрольная работа**  по теме «Числовые выражения» | *Выполнять* устно сложение и вычитание в случаях вида: 26 + 2, 26 – 2, 26 + 10, 26 – 10.*Воспроизводить* результаты табличных случаев сложения и вычитания.*Представлять* длину в разных единицах измерения и *записывать* величины в порядке их возрастания или убывания.*Конструировать* новую арифметическую задачу, изменяя условие или вопрос данной задачи.*Выполнять* исследование задачи (в частности, *находить* лишние данные в ее тексте).*Сравнивать* числовые выражения и тексты арифметических задач (*находить* в них сходство и различия).*Находить* основание проведенной классификации.*Строить* многоугольник по образцу.*Находить* фигуры заданной формы на чертеже. |
|  | 3.Величины | **Цена, количество, стоимость – 28 ч.**Копейка. Монеты достоинством: 1 к., 5 к., 10  к., 50 к. Рубль. Бумажные купюры: 10 р., 50 р., 100 р. Соотношение: 1 р. = 100 к.**Геометрические величины**Единица длины метр и её обозначение: м. Соотношения между единицами длины: 1 м = 100 см, 1 дм = 10 см, 1 м = 10 дм.Сведения из истории математики: старинные русские меры длины: вершок, аршин, пядь, маховая и косая сажень. Периметр многоугольника.Способы вычисления периметра прямоугольника (квадрата). Площадь геометрической фигуры. Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр и их обозначения: см2, дм2, м2.Практические способы вычисления площадей фигур (в том числе с помощью палетки). Правило вычисления площади прямоугольника (квадрата) |  | **Проверочная работа** «Площадь фигуры. Единицы площади» | *Воспроизводить* соотношения между единицами длины (м, дм, см).*Проводить* практические измерения с помощью инструментов (линейки, метровой линейки, рулетки) и необходимые расчеты с величинами. *Выполнять* измерения на глаз и *осуществлять* самоконтроль с помощью измерительных инструментов.*Воспроизводить* результаты табличных случаев сложения и вычитания.*Выстраивать* последовательность двузначных чисел в натуральном ряду.*Сравнивать* двузначные числа и результаты сравнения *фиксировать* на схемах (в графах).*Конструировать* арифметические действия для решения задач.*Находить и показывать* на рисунках луч. |
|  | 4.Работа с текстовыми задачами | **Арифметическая задача и её решение – весь год**Простые задачи, решаемые умножением или делением. Составные задачи, требующие выполнения двух действий в различных комбинациях.Задачи с недостающими или лишними данными. Запись решения задачи разными способами (в виде выражения, в вопросно-ответной форме). Примеры задач, решаемых разными способами. Сравнение текстов и решений внешне схожих задач. Составление и решение задач в соответствии с заданными условиями (число и виды арифметических действий, заданная зависимость между величинами). Формулирование измененного текста задачи. Запись решения новой задачи  |  |  | *Конструировать* арифметические задачи (составлять задачу по данным, представленным на чертеже; изменять часть данных в тексте задачи).*Определять* арифметические действия для решения задачи.*Решать* текстовые задачи разными способами (в том числе составлением выражения).*Собирать и анализировать* необходимую информацию.*Представлять* собранные данные в виде таблицы.*Выбирать* из таблицы нужные данные для ответа на поставленный вопрос. |
|  | 5.Пространственные отношения. Геометрические фигуры | **Взаимное расположение предметов**Понятия: выше, ниже, дальше, ближе, справа, слева, над, под, за, между, вне, внутри |  |  | Ориентироваться на плоскости. Знать взаимное расположение предметов.Уметь планировать свои действия.Умение четко следовать инструкции. |
|  |  | **Осевая симметрия**Отображение предметов в зеркале. Ось симметрии. Пары симметричных фигур (точек, отрезков, многоугольников). Примеры фигур, имеющих одну или несколько осей симметрии |  |  | Познакомиться с осевой симметрией. Находить из предложенных предметов предметы с осью симметрии.Уметь работать в парах и группах, планировать свою деятельность, доказывать свою точку зрения, соглашаться с мнением других. Умение слушать одноклассников. |
|  |  | **Геометрические фигуры**Форма предмета. Понятия: такой же формы, другой формы.Точка, линия, отрезок, круг, треугольник, квадрат, пятиугольник. Куб. Шар.Изображение простейших плоских фигур с помощью линейки и от руки |  |  | *Определять* вид многоугольника по числу его сторон, вершин и углов.*Обозначать* многоугольник буквами латинского алфавита и *читать* его обозначение.Показывать элементы многоугольника (стороны, вершины, углы).*Воспроизводить* результаты табличных случаев сложения и вычитания.*Представлять* длину в разных единицах измерения.*Строить* модель любого двузначного числа с помощью цветных палочек.*Конструировать* арифметические задачи (составлять задачу по данным, представленным в таблице; придумывать вопрос к условию задачи).*Определять* арифметические действия для решения задач.*Решать* текстовые задачи разными способами (в том числе составлением выражения).*Собирать и анализировать* необходимую информацию.*Представлять* собранные данные в виде таблицы. |
|  | 6. Логико-математическая подготовка | **Закономерности – в течение года**Определение правила подбора математических объектов (чисел, числовых выражений, геометрических фигур) данной последовательности.Составление числовых последовательностей в соответствии с заданным правилом. **Доказательства**Верные и неверные утверждения. Проведение простейших доказательств истинности или ложности данных утверждений.**Ситуация выбора**Выбор верного ответа среди нескольких данных правдоподобных вариантов. Несложные логические (в том числе комбинаторные) задачи. Рассмотрение всех вариантов решения логической задачи.Логические задачи, в тексте которых содержатся несколько высказываний (в том числе с отрицанием) и их решение |  |  | Определять правила подбора математических объектов данной последовательности.Уметь слушать других и высказывать свое мнение. |
|  | 7. Работа с информацией | **Представление и сбор информации – в течение года**Таблицы с двумя входами, содержащие готовую информацию. Заполнение таблиц заданной информацией. Составление таблиц, схем, рисунков по текстам учебных задач (в том числе арифметических) с целью последующего их решения |  |  | Умение работать с информацией, представленной в различной форме. Умение составлять таблицы, схемы, рисунки по текстам учебных задач.Умение работать в парах и группах. |