

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №113
с углубленным изучением информационно-технологического профиля
Приморского района Санкт-Петербурга

Принята

решением педагогического совета от 25.08.2017
протокол №1



директор ГБОУ школы №113
Е.А. Касавцова
приказ от 25.08.2017 №234

Рабочая программа по математике для 1-4 классов

Уровень образования: начальное общее образование

Срок реализации программы: 4 года

Количество часов – 540

Рабочая программа разработана на основе программы для общеобразовательных учреждений «Математика» 1-4 классы, авторы: Г.В.Дорофеев и Т.Н. Миракова, соответствующей требованиям федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования по математике, «Просвещение», 2014.

1. Пояснительная записка

1.1. Рабочая программа по математике разработана на основе учебного плана ГБОУ школы №113 в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования по математике, планируемых результатов начального общего образования.

Рабочая программа по математике предназначена для учащихся 1-4 классов образовательного учреждения и составлена на основе

- программы для общеобразовательных учреждений «Математика» 1-4 классы, авторы Г.В.Дорофеев и Т.Н. Миракова, соответствующей требованиям федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования по математике, «Просвещение», 2014 год.

1.2. Учебный предмет «Математика» является обязательным для изучения на уровне начального общего образования и входит в предметную область учебного плана «Математика и информатика».

На изучение данного предмета в каждом классе начальной школы отводится 4 часа в неделю. Программа рассчитана на 540 часов:

- 1 класс - 132 часа (33 учебные недели);
- 2 класс - 136 часов (34 учебные недели);
- 3 класс - 136 часов (34 учебные недели);
- 4 класс - 136 часов (34 учебные недели).

1.3. Рабочая программа сохраняет авторскую концепцию. В ней присутствуют все разделы и темы, порядок их следования не изменен.

1.4. Рабочая программа по изобразительному искусству составлена с учетом следующих учебных пособий:

- Дорофеев Г.В., Миракова Т.В. Математика: Учебник. 1 класс: Ч. 1.
- Дорофеев Г.В., Миракова Т.В. Математика: Учебник: 1 класс: Ч. 2.
- Дорофеев Г.В., Миракова Т.В. Математика: Учебник. 2 класс. Ч. 1.
- Дорофеев Г.В., Миракова Т.В. Математика: Учебник: 2 класс. Ч. 2.
- Дорофеев Г.В., Миракова Т.В. Математика: Учебник. 3 класс. Ч. 1.
- Дорофеев Г.В., Миракова Т.В. Математика: Учебник: 3 класс. Ч. 2.
- Дорофеев Г.В., Миракова Т.В. Математика: Учебник. 4 класс. Ч. 1.
- Дорофеев Г.В., Миракова Т.В. Математика: Учебник: 4 класс. Ч. 2.

1.5. Текущий контроль и промежуточная аттестация по учебному предмету проводятся в соответствии с «Положением об осуществлении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации учащихся».

1.6. Предметные, метапредметные и личностные результаты освоения учебного предмета

Предметные результаты

- использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений;
- овладение основами логического, алгоритмического и эвристического мышления, пространственного воображения и математической речи, измерения, пересчёта, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнения алгоритмов;
- приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;
- умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, совокупностями, представлять, анализировать и интерпретировать данные;
- приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности;
- приобретение опыта самостоятельного управления процессом решения творческих математических задач;

- овладение действием моделирования при решении текстовых задач.

Метапредметные результаты

- Овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, искать средства её осуществления.

- Освоение способов решения проблем творческого и поискового характера.

Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата.

Использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач.

Использование различных способов поиска, сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета «Математика».

Овладение навыками смыслового чтения текстов различных стилей и жанров в соответствии с целями и задачами; осознанного построения речевого высказывания в соответствии с задачами коммуникации и составления текстов в устной и письменной формах.

Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.

Готовность слушать собеседника и вести диалог; признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий.

Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

Умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета.

Личностные результаты

Развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения.

Формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств.

Развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания чувств других людей и сопереживания им.

Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.

Формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат.

2. Тематическое планирование

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов		В том числе:	
		Примерная, авторская программы	Рабочая программа	Практические, лабораторные работы	Контрольные работы
1 класс		132	132		
1.	Сравнение и счет предметов.		12		
2.	Множества и действия над ними.		9		1
3.	Числа от 1 до 10. Число 0. Нумерация.		25		2
4.	Числа от 1 до 10. Число 0. Сложение и вычитание.		58		3
5.	Числа от 11 до 20. Нумерация.		6		
6.	Сложение и вычитание.		22		3
2 класс		136	136		
1.	Повторение. Сложение и вычитание.		3		
2.	Числа от 1 до 20. Число 0.		11		
3.	Умножение и деление.		26		2

4.	Деление.		21		2
5.	Числа от 0 до 100. Нумерация.		21		1
6.	Сложение и вычитание.		38		2
7.	Умножение и деление.		9		1
8.	Повторение пройденного.		7		1
3 класс		136	136		
1.	Числа от 0 до 100.		6		1
2.	Сложение и вычитание.		30		2
3.	Числа от 0 до 100. Умножение и деление.		53		3
4.	Числа от 100 до 1000. Нумерация.		6		
5.	Сложение и вычитание.		19		2
6.	Умножение и деление. Устные и письменные вычисления.		22		1
4 класс		136	136		
1.	Числа от 100 до 1000.		16		1
2.	Приемы рациональных вычислений.		20		2
3.	Числа от 100 до 1000.		15		1
4.	Числа, которые больше 1000. Нумерация.		13		1
5.	Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание.		12		1
6.	Умножение и деление.		60		3

Количество часов по разделам программы

Разделы		Количество часов	
		Примерная, авторская программа	Рабочая программа
1 класс		132	132
1.	Числа и величины		27
2.	Арифметические действия		53
3.	Работа с текстовыми задачами		25
4.	Пространственные отношения. Геометрические фигуры		15
5.	Геометрические величины		3
6.	Работа с информацией		9
2 класс		136	136
1.	Числа и величины		12
2.	Арифметические действия		91
3.	Работа с текстовыми задачами		5
4.	Пространственные отношения. Геометрические фигуры		14
5.	Геометрические величины		8
6.	Работа с информацией		6
3 класс		136	136
1.	Числа и величины		5
2.	Арифметические действия		83
3.	Работа с текстовыми задачами		29
4.	Пространственные отношения. Геометрические фигуры		5
5.	Геометрические величины		12
6.	Работа с информацией		2
4 класс		136	136
1.	Числа и величины		32

2.	Арифметические действия	59
3.	Работа с текстовыми задачами	31
4.	Пространственные отношения. Геометрические фигуры	10
5.	Геометрические величины	1
6.	Работа с информацией	3

**1 класс
(132 часа)**

1. Сравнение и счет предметов (12 часов)

Какая бывает форма. Разговор о величине. Расположение предметов.
Количественный счёт предметов. Порядковый счёт предметов.
Чем похожи? Чем различаются? Расположение предметов по размеру.
Столько же. Больше. Меньше. Что сначала? Что потом? На сколько больше? На сколько меньше?

2. Множества и действия над ними (9 часов)

Множество. Элемент множества. Части множества. Разбиение множества предметов на группы.
Равные множества. Поэлементное сравнение двух-трёх конечных множеств.
Точки и линии. Внутри. Вне. Между. Моделирование на прямой.

3. Числа от 1 до 10. Число 0. Нумерация (25 часов)

Число и цифра 1. Число и цифра 2. Прямая и её обозначение.
Рассказы по рисункам. Понятие «задача». Знаки + (плюс), – (минус), = (равно).
Отрезок и его обозначение.
Число и цифра 3. Треугольник, его элементы.
Число и цифра 4. Четырёхугольник. Прямоугольник. Их элементы. Сравнение чисел.
Число и цифра 5. Число и цифра 6. Замкнутые и незамкнутые линии.
Сложение. Смысл и название действия. Вычитание. Смысл и название действия.
Число и цифра 7. Длина отрезка.
Число и цифра 0.
Числа 8, 9 и 10. Сравнение чисел в пределах 10. Состав чисел.

4. Числа от 1 до 10. Число 0. Сложение и вычитание (58 часов)

Числовой отрезок. Прибавить и вычесть 1. Решение примеров $\square + 1$ и $\square - 1$. Примеры в несколько действий.
Прибавить и вычесть 2. Решение примеров $\square + 2$ и $\square - 2$.
Задача. Ее структура, анализ.
Прибавить и вычесть 3. Решение примеров $\square + 3$ и $\square - 3$.
Сантиметр. Измерение длин отрезков. Прибавить и вычесть 4. Решение примеров $\square + 4$ и $\square - 4$.
Столько же. Столько же и ещё Столько же, но без
Задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. Составление задач на сложение и вычитание.
Прибавить и вычесть 5. Способы прибавления числа 5. Решение примеров $\square + 5$ и $\square - 5$.
Закрепление знаний таблицы прибавления и вычитания на 4 и 5.
Задачи на разностное сравнение. Правила определения, на сколько одно число больше или меньше другого.
Масса. Килограмм. Определение массы предметов.
Сложение и вычитание отрезков. Составление равенства на сложение и вычитание отрезков.

Слагаемые. Сумма. Компоненты сложения. Составление и решение цепочек задач. Переместительное свойство сложения.

Прибавление 6, 7, 8 и 9. Решение примеров $\square + 6$, $\square + 7$, $\square + 8$, $\square + 9$. Уменьшаемое. Вычитаемое. Разность. Компоненты вычитания. Упражнения в назывании чисел при сложении и вычитании. Задачи с несколькими вопросами. Задачи с несколькими вопросами.

Задачи в 2 действия. Планирование решения задач.

Литр.

Нахождение неизвестного слагаемого. Правило нахождения.

Вычитание 6, 7, 8 и 9. Дополнение до 10. Таблица вычитания чисел 6, 7, 8 и 9. Решение примеров $\square - 6$, $\square - 7$, $\square - 8$, $\square - 9$.

Таблица сложения. Составление сводной таблицы сложения. Сложение и вычитание с помощью таблицы сложения.

Сложение и вычитание чисел в пределах 10.

5. Числа от 11 до 20. Нумерация (6 часов)

Образование чисел второго десятка. Двухзначные числа от 10 до 20. Сложение и вычитание, основанное на знаниях по нумерации. Сложение и вычитание в пределах 20. Дециметр. Соотношение между дециметром и сантиметром.

6. Сложение и вычитание (22 часа)

Сложение и вычитание без перехода через десяток. Сложение с переходом через десяток. Приёмы выполнения действия сложения с переходом через десяток. Графические схемы выполнения действия сложения с переходом через десяток.

Сложение и вычитание чисел в пределах 20 с переходом через десяток.

Практическая работа. Работа с информацией.

2 класс (136 часов)

1. Повторение. Сложение и вычитание (3 часа)

Числа в пределах 20. Состав и сравнение чисел. Приемы сложения и вычитания в пределах 20.

Решение задач в 1-2 действия.

2. Числа от 1 до 20. Число 0 (11 часов)

Луч, направление, начало луча. Изображение луча на чертеже. Числовой луч и его свойства. Движение по числовому лучу

Подготовка к изучению действия умножения. Числовой луч, подготовка к изучению действия умножения. Обозначение луча двумя точками.

Нахождение суммы одинаковых слагаемых с помощью числового луча.

Угол, его вершины и стороны. Два способа обозначения угла.

Сумма одинаковых слагаемых.

3. Умножение и деление (26 часов)

Смысл действия умножения. Знак действия умножения. Способы прочтения записей типа $3 \times 6 = 18$.

Умножение числа 2. Составление таблицы умножения на 2.

Ломаная линия. Обозначение ломаной. Многоугольник.

Умножение числа 3. Составление таблицы умножения на 3. Решение примеров и задач с использованием действия умножения.

Куб, его элементы.

Умножение числа 4. Таблица умножения на 4. Множители. Произведение. Компоненты умножения.

Умножение числа 5. Таблица умножения на 5. Умножение числа 6. Таблица умножения на 6.

Умножение чисел 0 и 1. Умножение чисел 7, 8, 9, и 10. Таблица умножения чисел на 7, 8, 9, и 10.

Таблица умножения в пределах 20.

4. Деление (21 час)

Задачи на деление. Деление. Знак действия деления. Деление на 2. Таблица деления на 2. Пирамида, ее элементы.

Деление на 3. Таблица деления на 3. Решение примеров и задач с использованием действия деления.

Делимое. Делитель. Частное. Компоненты деления. Деление на 4. Таблица деления на 4. Деление на 5.

Порядок выполнения действий. Деление на 6. Таблица деления на 6. Деление на 7, 8, 9 и 10. Составление таблиц деления.

Практическая работа «Модель пирамиды».

5. Числа от 0 до 100. Нумерация (21 час)

Десяток как новая счетная единица. Счет десятками. Круглые числа. Названия и запись круглых чисел в пределах 100. Упражнения в названии и записи круглых чисел в пределах 100.

Способ образования чисел в пределах от 20 до 100. Сравнение чисел в пределах от 20 до 100.

Упражнения в названии и записи круглых чисел, чисел от 20 до 100.

Устная и письменная нумерация чисел от 20 до 100.

Старинные меры длины. Измерение предметов старинными мерами длины. Метр как новая единица длины. Соотношение метра к сантиметру и дециметру. Сравнение величин, выраженных в метрах, дециметрах, сантиметрах. Знакомство с диаграммами. Пиктограммы и столбчатые диаграммы.

Умножение круглых чисел. Приемы умножения круглых чисел. Деление круглых чисел. Приемы деления круглых чисел.

Практическая работа. Работа с информацией.

5. Сложение и вычитание (38 часов)

Приемы сложения и вычитания без перехода через десяток. Выполнение вычислений изученных видов сложения.

Вычитание вида $56-20$. Вычитание вида $56-2$. Выполнение вычислений изученных видов вычитания.

Сложение вида $23+15$. Вычитание вида $69-24$. Способ сложения с переходом через десяток.

Сложение вида $26+4$. Сложение вида $38+12$. Запись числовых выражений со скобками.

Правила выполнения действий в выражениях со скобками. Устные и письменные приемы вычислений вида $35-15$, $30-4$.

Числовое выражение и его значение. Числовое выражение со скобками и без скобок. Устные и письменные приемы вычислений вида $60-17$. Устные и письменные приемы вычислений вида $38+14$.

Сложение и вычитание чисел в пределах 100. Длина ломаной. Устные и письменные приемы вычислений вида $32-5$. Устные и письменные приемы вычислений вида $51-27$. Составление примеров вида $32-5$, $51-27$ и их решение.

Сложение и вычитание в пределах 100 с переходом через десяток. Взаимно-обратные задачи.

Составление задач, обратных данной. Диаграммы.

Прямой угол. Модель прямого угла. Прямоугольник. Квадрат. Определение и свойства квадрата и прямоугольника.

Периметр. Понятие периметра. Периметр прямоугольника. Решение задач на нахождение периметра.

7. Умножение и деление (9 часов)

Переместительное свойство умножения. Правила умножения чисел на 0 и на 1. Время и единицы его измерения. Соотношения между сутками и часами.

Задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз. Моделирование и решение задач на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз. Составление задач на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз.

Сложение и вычитание в пределах 100. Табличное умножение и деление чисел.

Практическая работа. Работа с информацией.

Практическая работа. Построение логических высказываний.

8. Повторение пройденного (7 часов)

**3 класс
(136 часов)**

1. Числа от 0 до 100 (6 часов)

Устные приёмы сложения и вычитания в пределах 100. Алгоритм письменного сложения и вычитания двузначных чисел.

Конкретный смысл действий умножения и деления. Приёмы сложения и вычитания двузначных чисел.

Решение составных задач.

2. Сложение и вычитание (30 часов)

Сумма нескольких слагаемых. Способы прибавления числа к сумме.

Знакомство с величинами: цена, количество, сумма. Цена, количество, сумма. Зависимость между ними.

Проверка сложения с помощью переместительного свойства. Проверка сложения вычитанием из суммы одного из слагаемых. Проверка сложения разными способами.

Увеличение и уменьшение числа в несколько раз. Решение задач на увеличение и уменьшение числа в несколько раз.

Обозначение геометрических фигур.

Вычитание числа из суммы. Способы вычитания суммы из числа. Выбор удобного способа вычисления. Проверка вычитания способом сложения разности и вычитаемого. Проверка вычитания способом вычитания разности из уменьшаемого. Вычитание суммы из числа.

Способы вычитания суммы из числа. Выбор удобного способа вычисления. Округление одного или нескольких слагаемых. Приём округления при сложении. Приём округления при вычитании.

Равные фигуры. Знакомство с задачами в 3 действия. Моделирование и решение задач в 3 действия. Составление и решение задач в 3 действия.

Практическая работа. Изображение куба на клетчатой бумаге.

3. Числа от 0 до 100. Умножение и деление (53 часа)

Чётные и нечётные числа. Отношение кратности (делимости) на множестве натуральных чисел.

Умножение и деление числа 3. Таблица умножения числа 3 и соответствующие случаи деления.

Умножение суммы на число. Способы умножения суммы на число.

Умножение числа 4. Деление на 4. Новые табличные случаи умножения числа 4 и деления на 4.

Два способа проверки умножения. Прием умножения двузначного числа на однозначное. Умножение двузначного числа на однозначное.

Задачи на приведение к единице. Решение задач на приведение к единице. Типы задач на нахождение четвёртого пропорционального.

Умножение числа 5. Деление на 5. Умножение числа 6. Деление на 6. Закономерности составления новых табличных случаев умножения числа 6.

Способы проверки деления.

Задачи на кратное сравнение. Сравнение численностей множеств. Моделирование задач на кратное сравнение. Решение задач на кратное сравнение.

Практическая работа. Работа с информацией.

Умножение числа 7 и деление на 7. Таблица умножения числа 7 и деления на 7. Умножение числа 8 и деление на 8. Таблица умножения числа 8 и деления на 8.

Прямоугольный параллелепипед, его элементы. Модель прямоугольного параллелепипеда.

Площади фигур. Способы измерения площади фигур. Умножение числа 9. Деление на 9.

Таблица умножения числа 9 и деления на 9. Таблица умножения в пределах 100.

Деление суммы на число. Способы деления суммы на число. Прием деления двузначного числа на однозначное путем замены делимого на сумму разрядных слагаемых.

Вычисления вида $48:2$. Правила деления суммы на число. Прием деления двузначного числа на однозначное путем замены делимого на сумму удобных слагаемых.

Вычисления вида $57:3$. Правила деления суммы на число. Метод подбора. Деление двузначного числа на двузначное. Прием подбора цифры частного.

Практическая работа. Модель куба.

4. Числа от 100 до 1000. Нумерация (6 часов)

Сотня как новая счетная единица. Счет сотнями. Названия круглых сотен. Образование чисел от 100 до 1000. Понятие о трехзначном числе. Значение цифр в записи трехзначного числа.

Задачи на сравнение. Задачи, решаемые методом краткого сравнения.

5. Сложение и вычитание (19 часов)

Устные приемы сложения и вычитания. Приемы сложения и вычитания в пределах 1000, основанные на знаниях нумерации ($657+1$, $657-1$, $600+100$, $600-100$, $380+40$, $380-40$, $790+200$, $790-200$).

Единицы площади. Их соотношения. Площадь прямоугольника. Способы измерения. Вычисление площади прямоугольника.

Деление с остатком. Компоненты. Свойства остатка.

Письменные приемы сложения и вычитания вида $325+143$, $457+25$, $764-235$.

Сложение и вычитание чисел от 100 до 1000.

6. Умножение и деление. Устные и письменные вычисления (22 часа)

Умножение круглых сотен. Устные приемы умножения круглых сотен. Деление круглых сотен. Устные приемы деления круглых сотен.

Грамм как новая единица массы. Соотношения между граммом и килограммом. Решение задач, в которых масса выражена в граммах.

Умножение круглых сотен. Устные и письменные приемы умножения на однозначное число в пределах 1000. Умножение на однозначное число в пределах 1000.

Деление круглых сотен. Устные и письменные приемы деления на однозначное число в пределах 1000.

Деление на однозначное число в пределах 1000. Умножение и деление чисел в пределах 1000.

Сложение и вычитание чисел в пределах 1000.

Практическая работа. Модель пирамиды.

Работа с именованными числами. Работа с информацией.

**4 класс
(136 часов)**

1. Числа от 100 до 1000 (16 часов)

Нумерация чисел от 0 до 1000. Устное и письменное сложение и вычитание в пределах 1000. Умножение и деление. Устные и письменные приемы вычислений.

Деление с остатком.

Решение задач на нахождение смысла арифметического действия.

Площадь прямоугольника. Задачи на сравнение.

Решение задач на движение.

Свойства геометрических фигур.

Числовые выражения с действиями одной ступени. Числовые выражения с действиями обеих ступени. Числовые выражения со скобками и без скобок. Порядок действий.

Диагональ многоугольника. Свойства диагоналей прямоугольника. Свойства диагоналей квадрата.

2. Приемы рациональных вычислений (20 часов)

Группировка слагаемых. Округление слагаемых.

Знакомство с приемами рационального выполнения действия сложения.

Умножение чисел на 10 и на 100. Приемы умножения чисел на 10 и на 100. Умножение числа на произведение. Три способа умножения числа на произведение.

Окружность и круг. Свойства радиуса.

Понятие среднего арифметического нескольких величин. Способы вычисления среднего арифметического. Приемы умножения числа на круглые десятки вида 16×30 .

Скорость. Время. Расстояние. Задачи на движение, характеризующие зависимость между скоростью, временем, расстоянием.

Умножение двузначного числа на двузначное (письменные вычисления). Работа с алгоритмом письменного вычисления умножения двузначных чисел.

3. Числа от 100 до 1000 (15 часов)

Треугольники. Классификация треугольников по длине сторон. Равносторонние треугольники. Виды треугольников.

Деление круглых чисел на 10 и на 100. Приемы деления.

Единицы стоимости, их соотношение. Деление числа на произведение. Способы деления.

Цилиндр. Его свойства. Развертка цилиндра.

Задачи на нахождение неизвестного по двум суммам.

Задачи на пропорциональное деление.

Деление круглых чисел на круглые десятки. Прием деления на круглые десятки. Деление на двузначное число. Алгоритм письменного деления на двузначное число.

4. Числа, которые больше 1000. Нумерация (13 часов)

Тысяча как новая счетная единица. Счет тысячами. Решение задач с использованием новой счетной единицей. Десяток тысяч как новая счетная единица. Счет десятками тысяч. Миллион. Сотня тысяч как новая счетная единица. Счет сотнями тысяч.

Виды углов. Определение вида угла.

Разряды и классы чисел. Таблица разрядов.

Конус, его свойства. Развертка конуса.

Миллиметр – новая единица длины. Соотношение единиц длины.

Задачи на нахождение неизвестного по двум разностям.

5. Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание (12 часов)

Алгоритмы письменного сложения многозначных чисел
Алгоритмы письменного вычитания многозначных чисел.

Центнер и тонна как новые единицы измерения. Соотношения единиц массы.

Знакомство с долями предмета. Доли и дроби. Их названия и обозначения. Секунда как новая единица измерения.

Соотношение единиц времени: час, минута, секунда. Сложение и вычитание величин.

Приемы письменного сложения и вычитания составных именованных величин.

6. Умножение и деление (60 часов)

Умножение многозначных чисел на однозначное число (письменные вычисления).
Алгоритм письменного умножения многозначного числа на однозначное число
Умножение и деление на 10, 100, 1000, 10000, 1000000.

Задачи на нахождение дроби от числа. Умножение на круглые десятки, сотни, тысячи.

Приемы умножения на круглые десятки, сотни, тысячи. Таблица единиц длины.
Соотношения единиц длины.

Решение задач на встречное движение. Знакомство с задачей на движение в противоположных направлениях.

Моделирование и способы решения задач на движение в противоположных направлениях. Составление и решение задач на движение в противоположных направлениях.

Таблица единиц массы. Единицы массы и их соотношения.

Умножение на двузначное число. Приемы письменного умножения на двузначное число.

Знакомство с задачей на движение в одном направлении. Моделирование и решение задач на движение в одном направлении. Составление и решение задач на движение в одном направлении.

Время. Единицы времени. Единицы времени и их соотношения. Решение задач с использованием единиц времени.

Выполнение упражнений на соотношение единиц времени, массы, длины. Умножение величины на число.

Таблица единиц времени. Деление многозначного числа на однозначное.

Шар. Центр и радиус шара.

Нахождение числа по его дроби. Решение задач на нахождение числа по его дроби.

Деление чисел, которые оканчиваются нулями, на круглые десятки, сотни, тысячи

Приемы деления многозначных чисел, которые оканчиваются нулями, на круглые десятки, сотни, тысячи.

Задачи на движение по реке.

Деление многозначного числа на двузначное число. Деление величины на число.
Деление величины на величину.

Ар и гектар как новые единицы площади. Их соотношения с квадратным метром.
Таблица единиц площади.

Умножение многозначного числа на трехзначное число. Деление многозначного числа на трехзначное число.

Деление многозначного числа с остатком. Приемы деления.

Прием округления делителя.

Решение задач на движение. Особые случаи умножения многозначных чисел. Решение задач на нахождение площади. Особые случаи деления многозначных чисел. Решение задач на нахождение стоимости. Особые случаи деления многозначных чисел. Решение задач с помощью изученных формул.

Работа с информацией, заданной в форме таблицы, схемы, диаграммы.

4. Планируемые результаты

1 класс

Предметные результаты

1. Числа и величины

Учащийся научится:

- различать понятия «число» и «цифра»;
- читать и записывать числа в пределах 20 с помощью цифр;
- понимать отношения между числами («больше», «меньше», «равно»);
- сравнивать изученные числа с помощью знаков «больше» ($>$), «меньше» ($<$), «равно» ($=$);
- упорядочивать натуральные числа и число *нуль* в соответствии с указанным порядком;
- понимать десятичный состав чисел от 11 до 20;
- понимать и использовать термины: *предыдущее* и *последующее* число;
- различать единицы величин: сантиметр, дециметр, килограмм, литр, практически измерять длину.

Учащийся получит возможность научиться:

- практически измерять величины: массу, вместимость.

2. Арифметические действия

Учащийся научится:

- понимать и использовать знаки, связанные со сложением и вычитанием;
- складывать и вычитать числа в пределах 20 без перехода через десяток;
- складывать два однозначных числа, сумма которых больше, чем 10, выполнять соответствующие случаи вычитания;
- применять таблицу сложения в пределах 20;
- выполнять сложение и вычитание с переходом через десяток в пределах 20;
- вычислять значение числового выражения в одно-два действия на сложение и вычитание (без скобок).

Учащийся получит возможность научиться:

- понимать и использовать терминологию сложения и вычитания;
- применять переместительное свойство сложения;
- понимать взаимосвязь сложения и вычитания;
- сравнивать, проверять, исправлять выполнение действий в предлагаемых заданиях;
- выделять неизвестный компонент сложения или вычитания и вычислять его значение;
- составлять выражения в одно-два действия по описанию в задании.

3. Работа с текстовыми задачами

Учащийся научится:

- восстанавливать сюжет по серии рисунков;
- составлять по рисунку или серии рисунков связный математический рассказ;
- изменять математический рассказ в зависимости от выбора недостающего рисунка;
- различать математический рассказ и задачу;
- выбирать действие для решения задач, в том числе содержащих отношения «больше на...», «меньше на...»;
- составлять задачу по рисунку, схеме;
- понимать структуру задачи, взаимосвязь между условием и вопросом;
- различать текстовые задачи на нахождение суммы, остатка, разностное сравнение, нахождение неизвестного слагаемого, увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц; решать задачи в одно действие на сложение и вычитание.

Учащийся получит возможность научиться:

- рассматривать один и тот же рисунок с разных точек зрения и составлять по нему разные математические рассказы;
- соотносить содержание задачи и схему к ней; составлять по тексту задачи схему и, наоборот, по схеме составлять задачу;

- составлять разные задачи по предлагаемым рисункам, схемам, выполненному решению;
- рассматривать разные варианты решения задачи, дополнения текста до задачи, выбирать из них правильные, исправлять неверные.

4. Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Учащийся научится:

- понимать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше - ниже, слева - справа, сверху - снизу, ближе - дальше, между и др.);
- распознавать геометрические фигуры: точка, линия, прямая, кривая, замкнутая или незамкнутая линия, отрезок, треугольник, квадрат;
- изображать точки, прямые, кривые, отрезки;
- обозначать знакомые геометрические фигуры буквами русского алфавита;
- чертить отрезок заданной длины с помощью измерительной линейки.

Учащийся получит возможность научиться:

- различать геометрические формы в окружающем мире: круглая, треугольная, квадратная;
- распознавать на чертеже замкнутые и незамкнутые линии;
- изображать на клетчатой бумаге простейшие орнаменты, бордюры.

5. Геометрические величины

Учащийся научится:

- определять длину данного отрезка с помощью измерительной линейки;
- применять единицы длины: метр (м), дециметр (дм), сантиметр (см) - и соотношения между ними: $10 \text{ см} = 1 \text{ дм}$, $10 \text{ дм} = 1 \text{ м}$;
- выражать длину отрезка, используя разные единицы её измерения (например, 2 дм и 20 см, 1 м 3 дм и 13 дм).

6. Работа с информацией

Учащийся научится:

- получать информацию из рисунка, текста, схемы, практической ситуации и интерпретировать её в виде текста задачи, числового выражения, схемы, чертежа;
- дополнять группу объектов с соответствии с выявленной закономерностью;
- изменять объект в соответствии с закономерностью, указанной в схеме.

Учащийся получит возможность научиться:

- читать простейшие готовые схемы, таблицы;
- выявлять простейшие закономерности, работать с табличными данными.

Метапредметные результаты

1. Регулятивные

Учащийся научится:

- принимать учебную задачу, соответствующую этапу обучения;
- понимать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;
- адекватно воспринимать предложения учителя;
- проговаривать вслух последовательность производимых действий, составляющих основу осваиваемой деятельности;
- осуществлять первоначальный контроль своего участия в доступных видах познавательной деятельности;
- оценивать совместно с учителем результат своих действий, вносить соответствующие коррективы под руководством учителя;
- составлять план действий для решения несложных учебных задач;
- выполнять под руководством учителя учебные действия в практической и мыслительной форме;
- осознавать результат учебных действий; описывать результаты действий, используя математическую терминологию.

Учащийся получит возможность научиться:

- принимать разнообразные учебно-познавательные задачи и инструкции учителя;
- в сотрудничестве с учителем находить варианты решения учебной задачи;

- элементарные навыки самооценки результатов своей учебной деятельности (начальный этап) и понимание того, что успех в учебной деятельности в значительной мере зависит от самого ученика.
- выполнять учебные действия в устной и письменной речи;
- осуществлять пошаговый контроль своих действий под руководством учителя;
- адекватно воспринимать оценку своей работы учителями, товарищами;
- выделять из темы урока известные знания и умения, определять круг неизвестного по изучаемой теме;
- фиксировать по ходу урока и в конце его удовлетворённость/неудовлетворённость своей работой (с помощью смайликов, разноцветных фишек), позитивно относиться к своим успехам, стремиться к улучшению результата;
- анализировать причины успеха/неуспеха с помощью оценочных шкал, формулировать их вербально.

2. Познавательные

Учащийся научится:

- ориентироваться в информационном материале учебника, осуществлять поиск необходимой информации при работе с учебником;
- использовать рисуночные и простые символические варианты математической записи;
- читать простое схематическое изображение;
- понимать информацию, представленную в знаково-символической форме в простейших случаях, под руководством учителя кодировать информацию (с использованием 2-5 знаков или символов, 1-2 операций);
- на основе кодирования строить простейшие модели математических понятий;
- проводить сравнение (по одному из оснований, наглядное и по представлению);
- выделять в явлениях несколько признаков, а также различать существенные и несущественные признаки (для изученных математических понятий);
- под руководством учителя проводить классификацию изучаемых объектов (проводить разбиение объектов на группы по выделенному основанию);
- под руководством учителя проводить аналогию;
- понимать отношения между понятиями (родовидовые, причинно-следственные);
- понимать и толковать условные знаки и символы, используемые в учебнике для передачи информации (условные обозначения, выделения цветом, оформление в рамки и пр.);
- строить элементарное рассуждение (или доказательство своей точки зрения) по теме урока или по рассматриваемому вопросу;
- осознавать смысл межпредметных понятий: число, величина, геометрическая фигура.

Учащийся получит возможность научиться:

- составлять небольшие математические сообщения в устной форме (2-3 предложения);
- строить рассуждения о доступных наглядно воспринимаемых математических отношениях;
- выделять существенные признаки объектов;
- под руководством учителя давать характеристики изучаемым математическим объектам на основе их анализа;
- понимать содержание эмпирических обобщений; с помощью учителя выполнять эмпирические обобщения на основе сравнения изучаемых математических объектов и формулировать выводы;
- проводить аналогии между изучаемым материалом и собственным опытом.

3. Коммуникативные

Учащийся научится:

- принимать участие в работе парами (группами); понимать задаваемые вопросы;
- воспринимать различные точки зрения;
- понимать необходимость вежливого общения с другими людьми;
- контролировать свои действия в классе;
- слушать партнёра; не перебивать, не обрывать на полуслове, вникать в смысл того, о чём говорит собеседник;
- признавать свои ошибки, озвучивать их, соглашаться, если на ошибки указывают другие;

- употреблять вежливые слова в случае своей неправоты: «Извини, пожалуйста», «Прости, я не хотел тебя обидеть», «Спасибо за замечание, я его обязательно учту» и др.

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать простые речевые средства для передачи своего мнения;
- наблюдать за действиями других участников учебной деятельности;
- формулировать свою точку зрения;
- включаться в диалог с учителем и сверстниками, в коллективное обсуждение проблем, проявлять инициативу и активность в стремлении высказываться, задавать вопросы;
- интегрироваться в группу сверстников, проявлять стремление ладить с собеседниками, не демонстрировать превосходство над другими, вежливо общаться;
- совместно со сверстниками определять задачу групповой работы (работы в паре), распределять функции в группе (паре) при выполнении заданий, проекта.

Личностные

У учащегося будут сформированы:

- положительное отношение к учёбе в школе, к предмету «Математика»;
- представление о причинах успеха в учёбе;
- общее представление о моральных нормах поведения;
- осознание сути новой социальной роли - ученика: проявлять положительное отношение к учебному предмету «Математика», отвечать на вопросы учителя (учебника), активно участвовать в беседах и дискуссиях, различных видах деятельности, принимать нормы и правила школьной жизни, ответственно относиться к урокам математики (ежедневно быть готовым к уроку), бережно относиться к учебнику и рабочей тетради;
- элементарные навыки сотрудничества: освоение позитивного стиля общения со сверстниками и взрослыми в школе и дома; соблюдение элементарных правил работы в группе, проявление доброжелательного отношения к сверстникам, бесконфликтное поведение, стремление прислушиваться к мнению одноклассников;
- элементарные навыки самооценки результатов своей учебной деятельности (начальный этап) и понимание того, что успех в учебной деятельности в значительной мере зависит от самого ученика.

Учащийся получит возможность для формирования:

- положительного отношения к школе;
- первоначального представления о знании и незнании;
- понимания значения математики в жизни человека;
- первоначальной ориентации на оценку результатов собственной учебной деятельности;
- первичных умений оценки ответов одноклассников на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;
- понимания необходимости осознанного выполнения правил и норм школьной жизни;
- бережного отношения к демонстрационным приборам, учебным моделям и др.

2 класс

Предметные результаты

1. Числа и величины

Учащийся научится:

- моделировать ситуации, требующие умения считать десятками;
- выполнять счёт десятками в пределах 100 как прямой, так и обратный;
- образовывать круглые десятки в пределах 100 на основе принципа умножения (30 - это 3 раза по 10) и все другие числа от 20 до 100 из десятков и нескольких единиц (67 - это 6 десятков и 7 единиц);
- сравнивать числа в пределах 100, опираясь на порядок их следования при счёте;
- читать и записывать числа первой сотни, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи;
- упорядочивать натуральные числа от 0 до 100 в соответствии с заданным порядком;
- выполнять измерение длин предметов в метрах;

- выражать длину, используя различные единицы измерения: сантиметр, дециметр, метр;
- применять изученные соотношения между единицами длины: $1 \text{ м} = 100 \text{ см}$, $1 \text{ м} = 10 \text{ дм}$;
- сравнивать величины, выраженные в метрах, дециметрах и сантиметрах;
- заменять крупные единицы длины мелкими ($5 \text{ м} = 50 \text{ дм}$) и наоборот ($100 \text{ см} = 10 \text{ дм}$);
- сравнивать промежутки времени, выраженные в часах и минутах;
- использовать различные инструменты и технические средства для проведения измерений времени в часах и минутах;
- использовать основные единицы измерения величин и соотношения между ними (час - минута, метр - дециметр, дециметр - сантиметр, метр - сантиметр), выполнять арифметические действия с этими величинами.

Учащийся получит возможность научиться:

- устанавливать закономерность ряда чисел и дополнять его в соответствии с этой закономерностью;
- составлять числовую последовательность по указанному правилу;
- группировать числа по заданному или самостоятельно выявленному правилу.

2. Арифметические действия

Учащийся научится:

- составлять числовые выражения нахождение суммы одинаковых слагаемых и записывать их с помощью знака умножения и наоборот;
- понимать и использовать знаки и термины, связанные с действиями умножения и деления;
- складывать и вычитать однозначные и двузначные числа на основе использования таблицы сложения, выполняя записи в строку или в столбик;
- выполнять умножение и деление в пределах табличных случаев на основе использования таблицы умножения;
- устанавливать порядок выполнения действий в выражениях без скобок и со скобками, содержащих действия одной или разных степеней;
- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных и двузначных чисел в случаях, сводимых к знанию таблицы сложения и таблицы умножения в пределах 20 (в том числе с нулем и единицей);
- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
- вычислять значения выражений, содержащих два-три действия со скобками и без скобок;
- понимать и использовать термины выражение и значение выражения, находить значения выражений в одно-два действия.

Учащийся получит возможность научиться:

- моделировать ситуации, иллюстрирующие действия умножения и деления;
- использовать изученные свойства арифметических действий для рационализации вычислений;
- выполнять проверку действий с помощью вычислений.

3. Работа с текстовыми задачами

Учащийся научится:

- выделять в задаче условие, вопрос, данные, искомое;
- выбирать и обосновывать выбор действий для решения задач на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, на нахождение неизвестного компонента действия;
- решать простые и составные (в два действия) задачи на выполнение четырёх арифметических действий.

Учащийся получит возможность научиться:

- дополнять текст до задачи на основе знаний о структуре задачи;
- выполнять краткую запись задачи, используя условные знаки;
- составлять задачу, обратную данной;
- составлять задачу по рисунку, краткой записи, схеме, числовому выражению;
- выбирать выражение, соответствующее решению задачи, из ряда предложенных (для задач в одно-два действия);
- проверять правильность решения задачи и исправлять ошибки;
- сравнивать и проверять правильность предложенных решений или ответов задачи (для задач в два действия).

4. Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Учащийся научится:

- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (луч, угол, ломаная, прямоугольник, квадрат);
- обозначать буквами русского алфавита знакомые геометрические фигуры: луч, угол, ломаная, многоугольник;
- чертить отрезок заданной длины с помощью измерительной линейки;
- чертить на клетчатой бумаге квадрат и прямоугольник с заданными сторонами.

Учащийся получит возможность научиться:

- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
- соотносить реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами;
- распознавать куб, пирамиду, различные виды пирамид: треугольную, четырёхугольную и т. д.;
- находить на модели куба, пирамиды их элементы: вершины, грани, ребра;
- находить в окружающей обстановке предметы в форме куба, пирамиды.

5. Геометрические величины

Учащийся научится:

- определять длину данного отрезка с помощью измерительной линейки;
- находить длину ломаной;
- находить периметр многоугольника, в том числе треугольника, прямоугольника и квадрата;
- применять единицу измерения длины - метр (м) и соотношения: $10 \text{ см} = 1 \text{ дм}$, $10 \text{ дм} = 1 \text{ м}$, $100 \text{ мм} = 1 \text{ дм}$, $100 \text{ см} = 1 \text{ м}$.

Учащийся получит возможность научиться:

- выбирать удобные единицы длины для измерения длины отрезка, длины ломаной; периметра многоугольника;
- оценивать длину отрезка приближённо (на глаз).

6. Работа с информацией

Учащийся научится:

- читать несложные готовые таблицы;
- заполнять таблицы с пропусками на нахождение неизвестного компонента действия;
- составлять простейшие таблицы по результатам выполнения практической работы;
- понимать информацию, представленную с помощью диаграммы.

Учащийся получит возможность научиться:

- строить простейшие высказывания с использованием логических связок «если..., то...», «верно/неверно, что...»;
- составлять схему рассуждений в текстовой задаче от вопроса к данным;
- находить и использовать нужную информацию, пользуясь данными диаграммы.

Метапредметные результаты

1. Регулятивные

Учащийся научится:

- понимать, принимать и сохранять учебную задачу и решать её в сотрудничестве с учителем в коллективной деятельности;
- составлять под руководством учителя план выполнения учебных заданий, проговаривая последовательность выполнения действий;
- соотносить выполненное задание с образцом, предложенным учителем;
- сравнивать различные варианты решения учебной задачи; под руководством учителя осуществлять поиск разных способов решения учебной задачи;
- выполнять план действий и проводить пошаговый контроль его выполнения в сотрудничестве с учителем и одноклассниками;
- в сотрудничестве с учителем находить несколько способов решения учебной задачи, выбирать наиболее рациональный.

Учащийся получит возможность научиться:

- определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно;

- предлагать возможные способы решения учебной задачи, воспринимать и оценивать предложения других учеников по её решению;
- выполнять под руководством учителя учебные действия в практической и мыслительной форме;
- осознавать результат учебных действий, описывать результаты действий, используя математическую терминологию;
- самостоятельно или в сотрудничестве с учителем вычленять проблему: что узнать и чему научиться на уроке;
- подводить итог урока, делать выводы и фиксировать по ходу урока и в конце его удовлетворённость/неудовлетворённость своей работой (с помощью смайликов, разноцветных фишек), позитивно относиться к своим успехам, стремиться к улучшению результата;
- контролировать ход совместной работы и оказывать помощь товарищам в случаях затруднений;
- оценивать совместно с учителем результат своих действий, вносить соответствующие коррективы под руководством учителя;
- оценивать задания по следующим критериям: «Лёгкое задание», «Возникли трудности при выполнении», «Сложное задание».

2. Познавательные

Учащийся научится:

- осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от учителя, взрослых;
- использовать различные способы кодирования условий текстовой задачи (схема, таблица, рисунок, краткая запись, диаграмма);
- понимать учебную информацию, представленную в знаково-символической форме;
- кодировать учебную информацию с помощью схем, рисунков, кратких записей, математических выражений;
- моделировать вычислительные приёмы с помощью палочек, пучков палочек, числового луча; проводить сравнение (по одному или нескольким основаниям), понимать выводы, сделанные на основе сравнения;
- выделять в явлениях несколько признаков, а также различать существенные и несущественные признаки (для изученных математических понятий);
- выполнять под руководством учителя действия анализа, синтеза, обобщения при изучении нового понятия, разборе задачи, при ознакомлении с новым вычислительным приёмом и т. д.;
- проводить аналогию и на её основе строить выводы;
- проводить классификацию изучаемых объектов;
- строить простые индуктивные и дедуктивные рассуждения;
- приводить примеры различных объектов или процессов, для описания которых используются межпредметные понятия: число, величина, геометрическая фигура;
- пересказывать прочитанное или прослушанное (например, условие задачи); составлять простой план;
- выполнять элементарную поисковую познавательную деятельность на уроках математики.

Учащийся получит возможность научиться:

- ориентироваться в учебнике: определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела; определять круг своего незнания;
- определять, в каких источниках можно найти необходимую информацию для выполнения задания;
- находить необходимую информацию как в учебнике, так и в справочной или научно-популярной литературе;
- понимать значимость эвристических приёмов (перебора, подбора, рассуждения по аналогии, классификации, перегруппировки и т. д.) для рационализации вычислений, поиска решения нестандартной задачи.

3. Коммуникативные

Учащийся научится:

- использовать простые речевые средства для выражения своего мнения;

- строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;
- участвовать в диалоге; слушать и понимать других;
- участвовать в беседах и дискуссиях, различных видах деятельности;
- взаимодействовать со сверстниками в группе, коллективе на уроках математики;
- принимать участие в совместном с одноклассниками решении проблемы (задачи), выполняя различные роли в группе.

Учащийся получит возможность научиться:

- вести конструктивный диалог с учителем, товарищами по классу в ходе решения задачи, выполнения групповой работы;
- корректно формулировать свою точку зрения;
- строить понятные для собеседника высказывания и аргументировать свою позицию;
- излагать свои мысли в устной и письменной речи с учётом различных речевых ситуаций;
- контролировать свои действия в коллективной работе;
- наблюдать за действиями других участников в процессе коллективной познавательной деятельности;
- конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

Личностные

У учащегося будут сформированы:

- элементарные навыки самооценки и самоконтроля результатов своей учебной деятельности;
- основы мотивации учебной деятельности и личностного смысла учения, понимание необходимости расширения знаний;
- интерес к освоению новых знаний и способов действий; положительное отношение к предмету математики;
- стремление к активному участию в беседах и дискуссиях, различных видах деятельности; элементарные умения общения (знание правил общения и их применение); понимание необходимости осознанного выполнения правил и норм школьной жизни;
- правила безопасной работы с чертёжными и измерительными инструментами; понимание необходимости бережного отношения к демонстрационным приборам, учебным моделям и др.

Учащийся получит возможность для формирования:

- потребности в проведении самоконтроля и в оценке результатов учебной деятельности;
- интереса к творческим, исследовательским заданиям на уроках математики;
- умения вести конструктивный диалог с учителем, товарищами по классу в ходе решения задачи, выполнения групповой работы;
- уважительного отношения к мнению собеседника;
- восприятия особой эстетики моделей, схем, таблиц, геометрических фигур, диаграмм, математических символов и рассуждений;
- умения отстаивать собственную точку зрения, проводить простейшие доказательные рассуждения;
- понимания причин своего успеха или неуспеха в учёбе.

3 класс

Предметные результаты

1. Числа и величины

Учащийся научится:

- моделировать ситуации, требующие умения считать сотнями;
- выполнять счёт сотнями в пределах 1000 как прямой, так и обратный;
- образовывать круглые сотни в пределах 1000 на основе принципа умножения (300 - это 3 раза по 100) и все другие числа от 100 до 1000 из сотен, десятков и нескольких единиц (267 - это 2 сотни, 6 десятков и 7 единиц);
- сравнивать числа в пределах 1000, опираясь на порядок их следования при счёте;
- читать и записывать трёхзначные числа, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи;

- упорядочивать натуральные числа от 0 до 1000 в соответствии с заданным порядком;
- выявлять закономерность ряда чисел, дополнять его в соответствии с этой закономерностью;
- составлять или продолжать последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу;
- работать в паре при решении задач на поиск закономерностей;
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- измерять площадь фигуры в квадратных сантиметрах, квадратных дециметрах, квадратных метрах;
- сравнивать площади фигур, выраженные в разных единицах;
- заменять крупные единицы площади мелкими: ($1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$) и обратно ($100 \text{ дм}^2 = 1 \text{ м}^2$);
- используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм - грамм; час - минута; километр - метр, метр - дециметр, дециметр - сантиметр, метр - сантиметр), сравнивать названные величины, выполнять арифметические действия с этими величинами.

Учащийся получит возможность научиться:
 классифицировать изученные числа по разным основаниям;
 использовать различные мерки для вычисления площади фигуры;
 выполнять разными способами подсчёт единичных квадратов (единичных кубиков) в плоской (пространственной) фигуре, составленной из них.

2. Арифметические действия

Учащийся научится:

- выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 1000;
 - выполнять умножение и деление трёхзначных чисел на однозначное число, когда результат не превышает 1000;
 - выполнять деление с остатком в пределах 1000;
 - письменно выполнять умножение и деление на однозначное число в пределах 1000;
- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулём и единицей);
- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
 находить значения выражений, содержащих два-три действия со скобками и без скобок.

Учащийся получит возможность научиться:

- оценивать приближённо результаты арифметических действий;
- использовать приёмы округления для рационализации вычислений или проверки полученного результата.

3. Работа с текстовыми задачами

Учащийся научится:

- выполнять краткую запись задачи, используя различные формы: таблицу, чертёж, схему и т. д.;
- выбирать и обосновывать выбор действий для решения задач на кратное сравнение, на нахождение четвертого пропорционального (методом приведения к единице, методом сравнения), задач на расчёт стоимости (цена, количество, стоимость), на нахождение промежутка времени (начало, конец, продолжительность события);
- составлять задачу по её краткой записи, представленной в различных формах (таблица, схема, чертёж и т. д.);
- оценивать правильность хода решения задачи;
- выполнять проверку решения задачи разными способами.

Учащийся получит возможность научиться:

- сравнивать задачи по фабуле и решению;
- преобразовывать данную задачу в новую с помощью изменения вопроса или условия;
- находить разные способы решения одной задачи.

4. Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Учащийся научится:

- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;

- находить равные фигуры, используя приёмы наложения, сравнения фигур на клетчатой бумаге;
- классифицировать треугольники на равнобедренные и разносторонние, различать равносторонние треугольники;
- строить квадрат и прямоугольник по заданным значениям длин сторон с помощью линейки и угольника;
- распознавать прямоугольный параллелепипед, находить на модели прямоугольного параллелепипеда его элементы: вершины, грани, рёбра;
- находить в окружающей обстановке предметы в форме прямоугольного параллелепипеда.

Учащийся получит возможность научиться:

- копировать изображение прямоугольного параллелепипеда на клетчатой бумаге;
- располагать модель прямоугольного параллелепипеда в пространстве согласно заданному описанию;
- конструировать модель прямоугольного параллелепипеда по его развёртке.

5. Геометрические величины

Учащийся научится:

- определять длину данного отрезка с помощью измерительной линейки;
- вычислять периметр многоугольника, в том числе треугольника, прямоугольника и квадрата;
- применять единицу измерения длины километр и соотношения: $1 \text{ км} = 1000 \text{ м}$, $1 \text{ м} = 1000 \text{ мм}$; вычислять площадь прямоугольника и квадрата;
- использовать единицы измерения площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, и соотношения между ними: $1 \text{ см}^2 = 100 \text{ мм}^2$, $1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$, $1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$;
- оценивать длины сторон прямоугольника; расстояние приблизительно (на глаз).

Учащийся получит возможность научиться:

- сравнивать фигуры по площади;
- находить и объединять равновеликие плоские фигуры в группы;
- находить площадь ступенчатой фигуры разными способами.

6. Работа с информацией

Учащийся научится:

- устанавливать закономерность по данным таблицы;
- использовать данные готовых столбчатых и линейных диаграмм при решении текстовых задач;
- заполнять таблицу в соответствии с выявленной закономерностью;
- находить данные, представлять их в виде диаграммы, обобщать и интерпретировать эту информацию;
- строить диаграмму по данным текста, таблицы;
- понимать выражения, содержащие логические связки и слова («... и...», «... или...», «не», «если..., то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все»).

Учащийся получит возможность научиться:

- читать несложные готовые столбчатые диаграммы, анализировать их данные;
- составлять простейшие таблицы, диаграммы по результатам выполнения практической работы;
- рисовать столбчатую диаграмму по данным опроса, текста, таблицы, задачи;
- определять масштаб столбчатой диаграммы;
- строить простейшие умозаключения с использованием логических связок: («... и...», «... или...», «не», «если..., то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все»);
- вносить коррективы в инструкцию, алгоритм выполнения действий и обосновывать их.

Метапредметные результаты

1. Регулятивные

Учащийся научится:

- понимать, принимать и сохранять различные учебные задачи; осуществлять поиск средств для достижения учебной цели;

- находить способ решения учебной задачи и выполнять учебные действия в устной и письменной форме, использовать математические термины, символы и знаки;
- самостоятельно или под руководством учителя составлять план выполнения учебных заданий, проговаривая последовательность выполнения действий;
- определять правильность выполненного задания на основе сравнения с аналогичными предыдущими заданиями, или на основе образцов;
- самостоятельно или под руководством учителя находить и сравнивать различные варианты решения учебной задачи.

Учащийся получит возможность научиться:

- самостоятельно определять важность или необходимость выполнения различных заданий в процессе обучения математике;
- корректировать выполнение задания в соответствии с планом, условиями выполнения, результатом действий на определенном этапе решения;
- самостоятельно выполнять учебные действия в практической и мыслительной форме;
- осознавать результат учебных действий, описывать результаты действий, используя математическую терминологию;
- адекватно проводить самооценку результатов своей учебной деятельности, понимать причины неуспеха на том или ином этапе;
- самостоятельно вычленять учебную проблему, выдвигать гипотезы и оценивать их на правдоподобность;
- подводить итог урока: чему научились, что нового узнали, что было интересно на уроке, какие задания вызвали сложности и т. д.;
- позитивно относиться к своим успехам, стремиться к улучшению результата;
- оценивать результат выполнения своего задания по параметрам, указанным в учебнике или учителем.

2. Познавательные

Учащийся научится:

- самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации при работе с учебником, в справочной литературе и дополнительных источниках, в том числе под руководством учителя, используя возможности Интернета;
- использовать различные способы кодирования условия текстовой задачи (схемы, таблицы, рисунки, чертежи, краткая запись, диаграмма);
- использовать различные способы кодирования информации в знаково-символической или графической форме;
- моделировать вычислительные приёмы с помощью палочек, пучков палочек, числового луча; проводить сравнение (последовательно по нескольким основаниям, самостоятельно строить выводы на основе сравнения);
- осуществлять анализ объекта (по нескольким существенным признакам);
- проводить классификацию изучаемых объектов по указанному или самостоятельно выявленному основанию;
- выполнять эмпирические обобщения на основе сравнения единичных объектов и выделения у них сходных признаков;
- рассуждать по аналогии, проводить аналогии и делать на их основе выводы;
- строить индуктивные и дедуктивные рассуждения;
- понимать смысл логического действия подведения под понятие (для изученных математических понятий);
- с помощью учителя устанавливать причинно-следственные связи и родовидовые отношения между понятиями;
- самостоятельно или под руководством учителя анализировать и описывать различные объекты, ситуации и процессы, используя межпредметные понятия: число, величина, геометрическая фигура;
- под руководством учителя отбирать необходимые источники информации среди предложенных учителем справочников, энциклопедий, научно-популярных книг.

Учащийся получит возможность научиться:

- ориентироваться в учебнике: определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела; определять круг своего незнания; планировать свою работу по изучению нового материала;
- совместно с учителем или в групповой работе предполагать, какая дополнительная информация будет нужна для изучения нового материала;
- представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы, в том числе с помощью ИКТ;
- самостоятельно или в сотрудничестве с учителем использовать эвристические приёмы (перебор, метод подбора, классификация, исключение лишнего, метод сравнения, рассуждение по аналогии, перегруппировка слагаемых, метод округления и т. д.) для рационализации вычислений, поиска решения нестандартной задачи.

3. Коммуникативные

Учащийся научится:

- активно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач при изучении математики;
- участвовать в диалоге; слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки;
- оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций;
- читать вслух и про себя текст учебника, рабочей тетради и научно-популярных книг, понимать прочитанное;
- сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи), выполняя различные роли в группе; участвовать в работе группы, распределять роли, договариваться друг с другом;
- выполнять свою часть работы в ходе коллективного решения учебной задачи, осознавая роль и место результата этой деятельности в общем плане действий.

Учащийся получит возможность научиться:

- участвовать в диалоге при обсуждении хода выполнения задания и выработке совместного решения; формулировать и обосновывать свою точку зрения;
- критично относиться к собственному мнению, стремиться рассматривать ситуацию с разных позиций и понимать точку зрения другого человека;
- понимать необходимость координации совместных действий при выполнении учебных и творческих задач; стремиться к пониманию позиции другого человека;
- согласовывать свои действия с мнением собеседника или партнёра в решении учебной проблемы;
- приводить необходимые аргументы для обоснования высказанной гипотезы, опровержения ошибочного вывода или решения;
- готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

Личностные

У учащегося будут сформированы:

- навыки в проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности;
- понимание практической значимости математики для собственной жизни;
- принятие и усвоение правил и норм школьной жизни, ответственного отношения к урокам математики;
- умение адекватно воспринимать требования учителя;
- навыки общения в процессе познания, занятия математикой;
- понимание красоты решения задачи, оформления записей, умение видеть и составлять красивые геометрические конфигурации из плоских и пространственных фигур;
- элементарные навыки этики поведения;
- правила общения, навыки сотрудничества в учебной деятельности;
- навыки безопасной работы с чертёжными и измерительными инструментами.

Учащийся получит возможность для формирования:

- осознанного проведения самоконтроля и адекватной самооценки результатов своей учебной деятельности - умения анализировать результаты учебной деятельности;

- интереса и желания выполнять простейшую исследовательскую работу на уроках математики;
- восприятия эстетики математических рассуждений, лаконичности и точности математического языка;
- принятия этических норм;
- принятия ценностей другого человека;
- навыков сотрудничества в группе в ходе совместного решения учебной познавательной задачи;
- умения выслушивать разные мнения и принимать решение;
- умения распределять работу между членами группы, совместно оценивать результат работы; чувства ответственности за порученную часть работы в ходе коллективного выполнения практико-экспериментальных работ по математике;
- ориентации на творческую познавательную деятельность на уроках математики.

4 класс

Предметные результаты

1. Числа и величины

Учащийся научится:

- моделировать ситуации, требующие умения считать тысячами, десятками тысяч, сотнями тысяч;
- выполнять счёт тысячами, десятками тысяч, сотнями тысяч как прямой, так и обратный; выполнять сложение и вычитание тысяч, десятков тысяч, сотен тысяч с опорой на знание нумерации;
- образовывать числа, которые больше тысячи, из сотен тысяч, десятков тысяч, единиц тысяч, сотен, десятков и единиц;
- сравнивать числа в пределах миллиона, опираясь на порядок следования этих чисел при счёте;
- читать и записывать числа в пределах миллиона, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи, сколько единиц каждого класса в числе;
- упорядочивать натуральные числа от нуля до миллиона в соответствии с указанным порядком;
- моделировать ситуации, требующие умения находить доли предмета; называть и обозначать дробью доли предмета, разделённого на равные части;
- устанавливать закономерность - правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу;
- активно работать в паре или группе при решении задач на поиск закономерностей;
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- выражать массу, используя различные единицы измерения: грамм, килограмм, центнер, тонну; применять изученные соотношения между единицами измерения массы: $1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$, $1 \text{ ц} = 100 \text{ кг}$, $1 \text{ т} = 10 \text{ ц}$, $1 \text{ т} = 1000 \text{ кг}$;
- используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм - грамм; год - месяц - неделя - сутки - час - минута, минута - секунда; километр - метр, метр - дециметр, дециметр - сантиметр, метр - сантиметр, сантиметр - миллиметр), сравнивать названные величины, выполнять арифметические действия с этими величинами.

Учащийся получит возможность научиться:

- классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;
- читать и записывать дробные числа, правильно понимать и употреблять термины: дробь, числитель, знаменатель;
- сравнивать доли предмета.

2. Арифметические действия

Учащийся научится:

- использовать названия компонентов изученных действий, знаки, обозначающие эти операции, свойства изученных действий;
- выполнять действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и

умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);

- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулём и единицей);
- вычислять значение числового выражения, содержащего два-три арифметических действия, со скобками и без скобок.

Учащийся получит возможность научиться:

- выполнять умножение и деление на трёхзначное число;
- использовать свойства арифметических действий для рационализации вычислений;
- прогнозировать результаты вычислений;
- оценивать результаты арифметических действий разными способами.

3. Работа с текстовыми задачами

Учащийся научится:

- анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, определять количество и порядок действий для решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
- оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи;
- решать задачи, в которых рассматриваются процессы движения одного тела (скорость, время, расстояние), работы (производительность труда, время, объём работы);
- решать учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью арифметическим способом (в одно-два действия);
- оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи;
- выполнять проверку решения задачи разными способами.

Учащийся получит возможность научиться:

- составлять задачу по её краткой записи, таблице, чертежу, схеме, диаграмме и т. д.;
- преобразовывать данную задачу в новую посредством изменения вопроса, данного в условии задачи, дополнения условия и т. д.;
- решать задачи в 4 - 5 действий;
- решать текстовые задачи на нахождение дроби от числа и числа по его дроби;
- находить разные способы решения одной задачи.

4. Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Учащийся научится:

- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
- распознавать на чертеже окружность и круг, называть и показывать их элементы (центр, радиус, диаметр), характеризовать свойства этих фигур;
- классифицировать углы на острые, прямые и тупые;
- использовать чертёжный треугольник для определения вида угла на чертеже;
- выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;
- использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;
- распознавать шар, цилиндр, конус;
- конструировать модель шара из пластилина, исследовать и характеризовать свойства цилиндра, конуса;
- находить в окружающей обстановке предметы шарообразной, цилиндрической или конической формы.

Учащийся получит возможность научиться:

- копировать и преобразовывать изображение прямоугольного параллелепипеда (пирамиды) на клетчатой бумаге, дорисовывая недостающие элементы;
- располагать модель цилиндра (конуса) в пространстве согласно заданному описанию; конструировать модель цилиндра (конуса) по его развёртке;
- исследовать свойства цилиндра, конуса.

5. Геометрические величины

Учащийся научится:

- определять длину данного отрезка с помощью измерительной линейки; вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;
- применять единицу измерения длины - миллиметр и соотношения: $1 \text{ м} = 1000 \text{ мм}$; $10 \text{ мм} = 1 \text{ см}$, $1\,000\,000 \text{ мм} = 1 \text{ км}$;
- применять единицы измерения площади: квадратный миллиметр (мм^2), квадратный километр (км^2), ар (а), гектар (га) и соотношения: $1 \text{ см}^2 = 100 \text{ мм}^2$, $100 \text{ м}^2 = 1 \text{ а}$, $10\,000 \text{ м}^2 = 1 \text{ га}$, $1 \text{ км}^2 = 100 \text{ га}$;
- оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).

Учащийся получит возможность научиться:

- находить периметр и площадь плоской ступенчатой фигуры по указанным на чертеже размерам;
- решать задачи практического характера на вычисление периметра и площади комнаты, квартиры, класса и т. д.

6. Работа с информацией

Учащийся научится:

- читать и заполнять несложные готовые таблицы;
- читать несложные готовые столбчатые диаграммы;
- понимать и использовать в речи простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («...и...», «если... , то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые», «не»).

Учащийся получит возможность научиться:

- сравнивать и обобщать информацию, представленную в виде таблицы или диаграммы; понимать и строить простейшие умозаключения с использованием кванторных слов («все», «любые», «каждый», «некоторые», «найдётся») и логических связок: («для того чтобы ... , нужно...»), («когда... , то...»);
- правильно употреблять в речи модальность («можно», «нужно»);
- составлять и записывать несложную инструкцию (алгоритм, план выполнения действий);
- собирать и представлять информацию, полученную в ходе опроса или практико-экспериментальной работы, таблиц и диаграмм;
- объяснять, сравнивать и обобщать данные практико-экспериментальной работы, высказывать предположения и делать выводы).

Метапредметные результаты

1. Регулятивные

Учащийся научится:

- принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, искать и находить средства её достижения;
- определять наиболее эффективные способы достижения результата, освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- определять правильность выполненного задания на основе сравнения с аналогичными предыдущими заданиями или на основе образцов;
- находить несколько вариантов решения учебной задачи;
- различать способы и результат действия.

Учащийся получит возможность научиться:

- самостоятельно формулировать учебную задачу: определять её цель, планировать алгоритм решения, корректировать работу по ходу решения, оценивать результаты своей работы;
- ставить новые учебные задачи под руководством учителя;
- самостоятельно выполнять учебные действия в практической и мыслительной форме;
- корректировать выполнение задания в соответствии с планом, условиями выполнения, результатом действий на определённом этапе решения;

- корректировать свою учебную деятельность в зависимости от полученных результатов самоконтроля;
- давать адекватную оценку своим результатам учёбы;
- оценивать результат учебных действий, описывать результаты действий, используя математическую терминологию;
- самостоятельно вычленять учебную проблему, выдвигать гипотезы, оценивать их на правдоподобность, делать выводы и ставить познавательные цели на будущее;
- адекватно оценивать результаты своей учёбы;
- позитивно относиться к своим успехам и перспективам в учении;
- определять под руководством учителя критерии оценивания задания, давать самооценку.

2. Познавательные

Учащийся научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных и проектных заданий творческого характера с использованием учебной и дополнительной литературы, в том числе используя возможности Интернета;
- использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- проводить сравнение по нескольким основаниям, в том числе самостоятельно выделенным, строить выводы на основе сравнения;
- осуществлять разносторонний анализ объекта;
- проводить классификацию объектов, самостоятельно строить выводы на основе классификации;
- самостоятельно проводить сериацию объектов;
- проводить несложные обобщения;
- устанавливать аналогии;
- использовать метод аналогии для проверки выполняемых действий;
- проводить несложные индуктивные и дедуктивные рассуждения;
- осуществлять действие подведения под понятие (для изученных математических понятий);
- самостоятельно или в сотрудничестве с учителем выявлять причинно-следственные связи и устанавливать родовидовые отношения между понятиями;
- самостоятельно анализировать и описывать различные объекты, ситуации и процессы, используя межпредметные понятия: число, величина, геометрическая фигура;
- под руководством учителя определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела; определять круг своего незнания;
- совместно с учителем или в групповой работе отбирать необходимые источники информации среди предложенных учителем книг, справочников, энциклопедий, электронных дисков;
- совместно с учителем или в групповой работе предполагать, какая дополнительная информация будет нужна для изучения нового материала;
- совместно с учителем или в групповой работе применять эвристические приёмы (перебор, метод подбора, классификация, исключение лишнего, метод сравнения, рассуждение по аналогии, перегруппировка слагаемых, метод округления и т.д.) для рационализации вычислений, поиска решения нестандартной задачи.

Учащийся получит возможность научиться:

- планировать свою работу по изучению незнакомого материала;
 - сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет);
 - самостоятельно делать выводы, перерабатывать информацию, преобразовывать её, представлять информацию в виде схем, моделей, сообщений;
- передавать содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.

3. Коммуникативные

Учащийся научится:

- активно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач при изучении математики и других предметов;

- участвовать в диалоге, слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки;
- оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций;
- читать вслух и про себя текст учебника, рабочей тетради и научно-популярных книг, понимать прочитанное;
- сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи), выполняя различные роли в группе;
- отстаивать свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета;
- критично относиться к своему мнению, уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций;
- участвовать в работе группы, распределять роли, договариваться друг с другом;
- конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

Ученик получит возможность научиться:

- предвидеть результаты и последствия коллективных решений;
- активно участвовать в диалоге при обсуждении хода выполнения задания и выработке совместных действий при организации коллективной работы;
- чётко формулировать и обосновывать свою точку зрения;
- учитывать мнение собеседника или партнёра в решении учебной проблемы;
- приводить необходимые аргументы для обоснования высказанной гипотезы, опровержения ошибочного вывода или решения;
- стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; вставать на позицию другого человека;
- предвидеть результаты и последствия коллективных решений;
- чётко выполнять свою часть работы в ходе коллективного решения учебной задачи согласно общему плану действий, прогнозировать и оценивать результаты своего труда.

Личностные

У учащегося будут сформированы:

- навыки самоконтроля и самооценки результатов учебной деятельности на основе выделенных критериев её успешности;
- знание и исполнение правил и норм школьной жизни, ответственного отношения к урокам математики;
- умения организовывать своё рабочее место на уроке;
- умения адекватно воспринимать требования учителя;
- интерес к познанию, к новому учебному материалу, к овладению новыми способами познания, к исследовательской и поисковой деятельности в области математики;
- понимание практической ценности математических знаний;
- навыки общения в процессе познания, занятия математикой;
- понимание ценности чёткой, лаконичной, последовательной речи, потребность в аккуратном оформлении записей, выполнении чертежей, рисунков и схем на уроках математики;
- навыки этики поведения;
- навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- установка на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат.

Учащийся получит возможность для формирования:

- адекватной оценки результатов своей учебной деятельности на основе заданных критериев её успешности;
- понимания значения математического образования для собственного общекультурного и интеллектуального развития и успешной карьеры в будущем;
- самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, свой выбор в познавательной деятельности;
- эстетических потребностей в изучении математики;
- уважения к мысли собеседника, принятия ценностей других людей;

- этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости;
- готовности к сотрудничеству и совместной познавательной работе в группе, коллективе на уроках математики;
- желания понимать друг друга, понимать позицию другого;
- умения отстаивать собственную точку зрения;
- самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, свой выбор в познавательной деятельности.

5. Система оценивания по математике

Знания, умения и навыки учащихся по математике оцениваются по результатам устного опроса, текущих и итоговых письменных работ.

Содержание материала, усвоение которого проверяется и оценивается, определяется программой по математике для четырехлетней начальной школы. С помощью итоговых контрольных работ за год проверяется усвоение основных наиболее существенных вопросов программного материала каждого года обучения.

При проверке выявляются не только осознанность знаний и сформированность навыков, но и умения применять их к решению учебных и практических задач.

1-й класс

В 1-м классе начальной школы, как известно, пятибалльная система оценок не используется. Оценка деятельности ребенка в 1-м классе дается в словесной форме и должна носить преимущественно характер; поощрения, похвалы. Это не включает возможности отмерить, те или иные негативные стороны в работе ученика. Однако во всех случаях отметка должна даваться доброжелательным тоном и нести положительные стимулы к дальнейшей работе ученика. Важно, чтобы все замечания и указания учителя были аргументированы на языке доступном пониманию ребенка.

Письменную работу учащихся, выполняемую ими в тетрадях с печатной основой, необходимо, проверяя, по ходу ее выполнения, исправляя допущенные ошибки и давая ее качественную оценку сразу же после выполнения.

В течение учебного года учитель ведет систематический учет усвоения основных вопросов курса математики каждым учеником, выбирая форму учета по своему усмотрению.

2-4 классы

Во всех классах, начиная со 2 класса, действует пятибалльная система оценок, и учитель руководствуется следующими нормами оценок знаний, умений и навыков учащихся.

1. Оценка устных ответов

Отметка "5" ставится ученику, если он:

- при ответе, обнаруживает осознанное усвоение изученного учебного материала и умеет им самостоятельно пользоваться;
- производит вычисления правильно, достаточно быстро и рационально; умеет проверить произведенные вычисления;
- умеет самостоятельно решить задачу (составить план, объяснить ход решения, точно сформулировать ответ на вопрос задачи);
- правильно выполняет задания практического характера.

Отметка "4" ставится ученику, если его ответ в основном соответствует требованиям, составленный для оценки "5", но ученик допускает отдельные неточности в работе, которые исправляет сам при указании о том, что он допустил ошибку.

Отметка "3" ставится ученику, если он показывает осознанное усвоение более половины изученных вопросов и исправляет допущенные ошибки после пояснения учителя.

Отметка "2" ставится ученику, если он обнаруживает незнание большей части программного материала, не справляется с решением задач и примеров.

2. Письменная проверка знаний, умений и навыков

Письменная работа по математике может состоять только из примеров, только из задач, быть комбинированной или представлять собой математический диктант, когда учащиеся записывают только ответы. Объем контрольной работы трех первых видов должен быть таким,

чтобы на ее выполнение учащимся требовалось в I полугодии 2-го класса до 20 минут, во II полугодии до 35 минут, в I и II полугодиях 3-го и 4-го классов - до 40 минут, причем за указанное время учащиеся должны успеть не только выполнить работу, но и проверить ее.

2.1. Письменная работа, содержащая только примеры

При оценке письменной работы, включающей только примеры и имеющей целью проверку вычислительных навыков учащихся, ставятся следующие отметки.

Отметка "5" ставится, если вся работа выполнена безошибочно.

Отметка "4" ставится, если в работе допущены 1-2 вычислительные ошибки.

Отметка "3" ставится, если в работе допущены 3-4 вычислительные ошибки.

Отметка "2" ставится, если в работе допущено 5 и более вычислительных ошибок.

2.2. Письменная работа, содержащая только задачи

При оценке письменной работы, состоящей только из задач (минимум 3 задачи) и имеющей целью проверку умений решать задачи, ставятся следующие отметки.

Отметка "5" ставится, если все задачи решены без ошибок.

Отметка "4" ставится, если нет ошибок в ходе решения задач, но допущены 1-2 вычислительные ошибки.

Отметка "3" ставится, если допущена хотя бы одна ошибка в ходе решения задачи независимо от того, 2 или 3 задачи содержит работа, и одна вычислительная ошибка или если вычислительных ошибок нет, но не решена 1 задача.

Отметка "2" ставится, если допущены ошибки в ходе решения двух задач или допущены одна ошибка в ходе решения задач и 2 вычислительные ошибки в других задачах.

2.3. Письменная комбинированная работа

Письменная комбинированная работа ставит своей целью проверку знаний, умений и навыков учащихся по всему материалу темы, четверти, полугодия, всего учебного года и содержит одновременно задачи, примеры и задания других видов (задания по нумерации чисел, на сравнение чисел, на порядок действий и др.). Ошибки, допущенные при выполнении этих видов заданий, относятся к вычислительным ошибкам.

2.3.1. При оценке письменной комбинированной работы, состоящей из одной задачи, примеров и заданий других видов, ставятся следующие отметки:

Отметка "5" ставится, если вся работа выполнена безошибочно.

Отметка "4" ставится, если в работе допущены 1-2 вычислительные ошибки.

Отметка "3" ставится, если в работе допущена ошибка в ходе решения задачи при правильном выполнении всех остальных заданий или допущены 3-4 вычислительные ошибки при отсутствии ошибок в ходе решения задачи.

Отметка "2" ставится, если допущена ошибка в ходе решения задачи и хотя бы одна вычислительная ошибка или при решении задачи и примеров допущено более 5 вычислительных ошибок.

2.3.2. При оценке письменной комбинированной работы, состоящей из двух задач и примеров, ставятся следующие отметки:

Отметка "5" ставится, если вся работа выполнена безошибочно.

Отметка "4" ставится, если в работе допущены 1-2 вычислительные ошибки.

Отметка "3" ставится, если в работе допущена ошибка в ходе решения одной из задач, при правильном выполнении всех остальных заданий, или допущены 3-4 вычислительные ошибки при отсутствии ошибок в ходе решения задач.

Отметка "2" ставится, если допущены ошибки в ходе решения двух задач, или допущены ошибка в ходе решения одной из задач и 4 вычислительные ошибки, или допущено при решении задач и примеров более 6 вычислительных ошибок.

Примечание. Наличие в работе недочетов вида: неправильное списывание данных, но верное выполнение задания, грамматические ошибки в написании математических терминов и общепринятых сокращений, неряшливое, оформление работы, большое число исправлений ведет к снижению оценки на один балл, но не ниже "3".

2.4. Математический диктант

При оценке математического диктанта, включающего 12 или более арифметических действий, ставятся следующие отметки:

Отметка "5" ставится, если вся работа выполнена безошибочно.

Отметка "4" ставится, если выполнена неверно $1/5$ часть примеров от их общего числа.

Отметка "3" ставится, если выполнена неверно $1/4$ часть примеров от их общего числа.

Отметка "2" ставится, если выполнена неверно $1/2$ часть примеров от их общего числа.

3. Итоговая оценка знаний, умений и навыков

За учебную четверть и за год знания, умения и навыки учащихся по математике во 2-4-х классах оцениваются одним баллом.

Основанием для выставления итоговой оценки служат результаты систематических наблюдений учителя за повседневной работой учащихся, результаты устного опроса, текущих и итоговых контрольных работ. Однако последним придается наибольшее значение.

При выставлении итоговой оценки учитывается как уровень теоретических знаний ученика, так и овладение практическими умениями и навыками. **Однако ученику не может быть выставлена положительная итоговая отметка по математике, если большинство его текущих контрольных работ, а также итоговая контрольная работа оценены как неудовлетворительные, хотя его устные ответы оценивались положительно.**

СОГЛАСОВАНА

Протокол заседания методического совета
от 24.08.2017 № 1

СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора по УВР
И.В. Грачева
24.08.2017