

<p>Рассмотрено на заседании МО учителей <u>наз. кл.</u> МАОУ СОШ № 56 Протокол № <u>1</u> от « <u>30</u> » <u>08</u> 2019 Руководитель МО <u>И.И.И.</u></p>	<p>Утверждена на заседании МС МАОУ СОШ № 56 Протокол № <u>1</u> от « <u>30</u> » <u>08</u> 2019 Руководитель МС <u>И.И.И.</u></p>	<p>Разрешена к применению приказом директора МАОУ СОШ № 56 Приказ № <u>08-94/6</u> от « <u>02</u> » <u>09</u> 2019</p>
		<p>Директор МАОУ СОШ № 56 Коломиец А.В. Подпись <u>М.П.</u></p>

Калининград, 2019

Пояснительная записка

1. Статус программы

Программа по математике составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования и обеспечена УМК для 1–4 кл., авторов С.С. Минаевой, Л.О. Рословой, О.А. Рыдзе, и согласуется с концепцией образовательной модели «Начальная школа XXI века» научного руководителя Н. Ф. Виноградовой. Данный УМК рекомендован МО РФ и науки.

Модуль «Математика и конструирование». Авторы С.И. Волкова, О. Л. Пчелкина.

Количество часов (математика 126 часа, в том числе внутрипредметный модуль (ВОМ) - 27 часов).

2. Планируемые предметные результаты освоения курса во 2 классе являются:

1-й уровень (необходимый)

Учащиеся должны уметь:

- читать и записывать числа в пределах 1000; представлять число в виде суммы разрядных слагаемых; сравнивать числа, правильно применять соответствующие знаки сравнения;

- владеть техникой счёта (считать по порядку и в обратном порядке, считать парами, десятками, называть предыдущее и следующее числа, а также числа, расположенные в ряду между двумя данными);

- выполнять сложение и вычитание двузначных чисел (с переходом через разряд), трёхзначных чисел (без перехода через разряд); осуществлять проверку правильности вычислений на основе понимания взаимосвязи между сложением и вычитанием;

- правильно называть компоненты действий, уметь находить неизвестное слагаемое, вычитаемое, уменьшаемое;

- выполнять умножение чисел 2, 3, 4, 5 на однозначное число, понимая связь сложения с умножением; использовать переместительное свойство умножения; выполнять деление в соответствующих умножению случаях;

- находить значение числового выражения (в два-три действия), в том числе со скобками; понимать и использовать термины «сумма», «разность», «произведение», «частное» при чтении числовых выражений;

- решать текстовые задачи, включающие отношения «больше/меньше на ...», «больше/меньше в ...», записывать решение текстовых задач по действиям, составлять числовые выражения по условию текстовых задач;

- различать геометрические фигуры на плоскости (многоугольники), в пространстве (прямоугольный параллелепипед) развёртку параллелепипеда;

- изображать многоугольники от руки и с помощью линейки;

- находить длину ломаной, периметр прямоугольника (квадрата), многоугольника;

- сравнивать отрезки по длине;

- пользоваться единицами измерения длин: сантиметр, дециметр, метр.

2-й уровень (программный)

Учащиеся получают возможность научиться:

- комментировать ход выполнения сравнения чисел, вычисления;

- описывать алгоритмы устных и письменных вычислений;

- составлять алгоритм нахождения значения числового выражения;

- составлять модель текстовой задачи, использовать ее для решения;

- находить разные решения задачи;

- решать разными способами некоторые виды задач;

- выбирать рациональный прием устного (письменного) вычисления;

- исследовать и выявлять свойства геометрических фигур с помощью определенных действий (измерения, конструирования, моделирования и пр.).

В результате изучения материала по математике («Математика и конструирование») учащиеся должны знать:

- термины: противоположные стороны прямоугольника, диагонали прямоугольника, стороны, углы и вершины многоугольника, окружность, круг, центр окружности (круга), радиус, диаметр окружности (круга), вписанный прямоугольник, описанная окружность;
- свойства диагоналей прямоугольника;
- правила безопасной работы ручным и чертёжным инструментом;
- название и назначение различных инструментов (гаечный ключ, отвёртка);
- виды соединений и их различия.

Учащиеся должны уметь:

- чертить окружности, чертить и изготавливать модели: треугольника, прямоугольника (квадрата), круга;
- изготавливать несложные изделия по технологической карте и по технологическому рисунку;
- читать чертёж и изготавливать по чертежу несложные изделия, вносить изменения в изделие;
- делить фигуры на части по заданным условиям и составлять фигуры из частей.

3. Содержание учебного курса «Математика»

2 класс, базовый уровень.

УМК для 1–4 кл «Начальная школа XXI века» научного руководителя Н. Ф. Виноградовой, авторов С.С. Минаева С. С., Рослова Л.О., Рыдзе О.А.

Содержание (тема раздела)	Основные понятия
Математика и конструирование (ВОМ)	<p>Геометрическая составляющая:</p> <p>Замкнутая кривая линия. Окружность и овал. Сходство и различие. Центр окружности, радиус, диаметр. Изображение окружности с помощью циркуля. Концентрические окружности. Вычерчивание «розеток». Изготовление модели окружности из проволоки, ниток. Взаимное расположение окружностей. Вписанные и описанные окружности.</p> <p>Круг. Изготовление модели круга из бумаги. Сходство и различие между кругом и окружностью. Деление круга на части. Сектор. Сегмент. Изготовление модели часов, выпуклой звезды.</p> <p>Изготовление плоскостных сюжетных картин по заданной теме (Звёзды, в гости ждите нас!) с использованием кругов, овалов, их элементов. Изготовление предметов технической направленности (трактор, экскаватор, автомобиль, ракета, самолет) в виде аппликаций из моделей изученных геометрических фигур.</p> <p>Графическое изображение на бумаге изготавливаемых изделий.</p> <p>Знакомство со схематическим чертежом, техническим рисунком, их чтение и конструирование изделий по ним, применяя творческий подход и фантазию.</p> <p>Конструирование</p> <p>Конструктор и его виды. Назначение. Знакомство с деталями конструктора, монтажными инструментами. Приёмы работы с конструктором. Правила техники безопасности и личной гигиены при работе с конструктором и монтажными инструментами. Изучение правил. Организация рабочего места. Виды соединения деталей в конструкторе: обычное, шарнирное, жесткое, внахлестку.</p>

	Подвижные и неподвижные механизмы. Изготовление изделий: садовая тележка, вертолёт, дорожный знак, бульдозер, водный транспорт, детская площадка.
	Математика
Числа	Чтение и запись чисел от нуля до 1000. Четные и нечетные числа. Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых, Сравнение и упорядочение чисел.
Арифметические действия	Устные приемы сложения и вычитания двузначных чисел. Сложение и вычитание двузначных чисел в столбик. Сложение и вычитание трехзначных чисел без перехода через разряд. Умножение и деление на 2, 3, 4, 5. Увеличение и уменьшение числа в несколько раз. Переместительное свойство умножения. Компоненты арифметических действий. Нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого. Связь между сложением и умножением, умножением и делением. Проверка результата деления умножением. Порядок выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значений числовых выражений.
Величины	Геометрические величины. Единица длины метр и её обозначение: м. Соотношения между единицами длины:
Текстовые задачи	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
Геометрические фигуры	Угол. Прямой и не прямой углы. Прямоугольник (квадрат). Свойства противоположных сторон и диагоналей прямоугольника. Правило вычисления площади прямоугольника (квадрата). Единицы длины, площади; периметр и площадь прямоугольника.
Математика вокруг нас	Устанавливать последовательность событий (действий) сюжета. Описывать рисунок (схему, модель) по заданному или самостоятельно составленному плану. Использовать простейшие шкалы. Дополнять математические предложения с опорой на рисунок (схему). Использовать математическую терминологию для формулирования вопросов, заданий, при построении предположений, проверке гипотез. Устанавливать логику перебора вариантов для решения простейших комбинаторных задач.

Формы организации урока: фронтальная работа, работа в группах и парах, индивидуальная работа.

Виды занятий: самостоятельная работа, практическая работа, урок-игра, урок введения новых знаний, урок повторения, урок контроля, урок рефлексии.

4. Учебно – тематическое планирование курса «Математика»

2 класс, базовый уровень. 2019-2020 учебный год.

УМК для 1–4 кл «Начальная школа XXI века» научного руководителя Н. Ф. Виноградовой, авторов С.С. Минаева С. С., Рослова Л.О., Рыздзев О.А.

126 ч, 4(3) ч в неделю (в том числе модуль «Математика и конструирование» авторская программа С.И. Волковой, О. Л. Пчелкиной (ВОМ) -27 ч).

№ урока	Раздел	Кол-во часов
1	Математика и конструирование (ВОМ)	27
2	Числа	10
3	Арифметические действия	50
4	Величины	11
5	Текстовые задачи	12
6	Геометрические фигуры	8
7	Математика вокруг нас	8
Итого		126
Контроль	Контрольных работ	5
	Арифметических диктантов	9

Календарно – тематическое планирование курса «Математика»

2 класс, базовый уровень. 2019-2020 учебный год.

УМК для 1–4 кл «Начальная школа XXI века» научного руководителя Н. Ф. Виноградовой, авторов С.С. Минаева С. С., Рослова Л.О., Рыздзев О.А.

126 ч, 4(3) ч в неделю (в том числе модуль «Математика и конструирование» авторская программа С.И. Волковой, О. Л. Пчелкиной (ВОМ) -27 ч).

№ урока	Тема/Тема урока	Кол-во часов
1	Числа. Натуральный ряд.	1
2	Величины. Миллиметр.	1
3	Величины. Шкала термометра.	1
4	ВОМ Прямоугольник. Практическая работа «Изготовление модели складного метра».	1
5	Сложение и вычитание круглых чисел.	1
6	Входная контрольная работа. Ар./д.	1
7	Геометрические фигуры. Периметр квадрата.	1
8	ВОМ Изготовление изделий в технике оригами — «Воздушный змей».	1
9	Работа над ошибками. Текстовые задачи. «Больше на...». «Меньше на...».	1
10	Текстовые задачи. «Старше–больше. Младше – меньше».	1
11	Два способа записи решения задачи.	1
12	ВОМ Вычерчивание прямоугольника (квадрата) на клетчатой бумаге. Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с помощью чертёжного треугольника.	1
13	Сложение двузначных чисел.	1
14	Сложение чисел.	1
15	Два способа сложения чисел.	1
16	ВОМ Практическая работа «Преобразование фигур по заданному правилу и по воображению».	1
17	Сумма трёх слагаемых.	1
18	Геометрические фигуры. Вычисление периметра.	1
19	Вычитание двузначных чисел.	1
20	Способы нахождения разности двух чисел.	1
21	ВОМ Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с помощью чертёжного треугольника. Ар./д.	1
22	Вычитание чисел. Самостоятельная работа.	1
23	Арифметические действия. Вычитание суммы.	1

24	Числовое выражение со скобками.	1
25	Выражения со скобками и без скобок.	1
26	ВОМ Середина отрезка. Деление отрезка пополам.	1
27	Вычитание из круглого числа.	1
28	Геометрические фигуры. Точка.	1
29	Цепочка чисел. Сравнение чисел.	1
30	Календарь. Единицы времени.	1
31	ВОМ Свойства диагоналей прямоугольника.	1
32	Умножение чисел.	1
33	Арифметические действия. Множители, произведение. Переместительное свойство умножения.	1
34	Контрольная работа за 1 четверть.	1
35	Работа над ошибками. Арифметические действия. «Больше на...», «больше в ...». Умножение на 10.	1
36	Геометрические фигуры. Расстояние. Ар./д.	1
37	ВОМ Изготовление изделия с использованием заготовок, имеющих форму прямоугольника (квадрата).	1
38	Текстовые задачи. Разные способы решения задачи.	1
39	Порядок действий.	1
40	Арифметические действия. Умножение на 1, на 0.	1
41	Геометрические фигуры. Многоугольники. Периметр многоугольника.	1
42	ВОМ Практическая работа «Изготовление под- ставки для кисточки».	1
43	Числа. Чтение и запись трёхзначных чисел.	1
44	Состав трёхзначного числа.	1
45	Величины. Шкалы.	1
46	Величины. Длина. Ар./д.	1
47	ВОМ Окружность. Круг. Центр, радиус, диаметр окружности.	1
48	Метр. Километр.	1
49	Величины. Грамм. Килограмм.	1
50	Диагностическая работа по математике.	1
51	Запись двузначных, трехзначных чисел.	1
52	ВОМ Построение прямоугольника, вписанного в окружность.	1
53	Сумма разрядных слагаемых.	1
54	Числовое выражение со скобками и без.	1
55	Числа в пределах 1000..	1
56	ВОМ Практическая работа «Изготовление ребристого шара».	1
57	Текстовые задачи. Решение задач.	1
58	Контрольная работа за 1 полугодие.	1
59	Работа над ошибками. Сравнение величин. Ар./д.	1
60	Решение задач разными способами.	1
61	Геометрические фигуры. Многоугольник.	1

62	ВОМ Практическая работа «Изготовление аппликации «Цыплёнок».	1
63	Сложение с однозначным числом.	1
64	Геометрические фигуры. Параллелепипед.	1
65	Умножение числа 3 на однозначное число.	
66	ВОМ Деление окружности на 6 равных частей. Вычерчивание «розеток».	1
67	Сложение и умножение чисел.	1
68	Вычитание из круглого числа.	1
69	Текстовые задачи. Вопросы к задаче.	1
70	ВОМ Чертёж. Практическая работа «Изготовление закладки для книги» по предложенному чертежу с использованием в качестве элементов прямоугольников, треугольников, кругов.	1
71	Сложение двузначных чисел. Устные приемы сложения двузначных чисел.	1
72	Сложение двузначных чисел.	1
73	Текстовые задачи. Решение задач. Разные приёмы сложения.	1
74	ВОМ Деление фигур на части, подготовка к составлению чертежа.	1
75	Геометрические фигуры. Параллелепипед и прямоугольник.	1
76	Арифметические действия. Увеличение в несколько раз.	1
77	Выражения, содержащие сумму и произведение. Ар./д	1
78	ВОМ Чтение чертежа. Соотнесение чертежа с рисунком будущего изделия.	1
79	Умножение числа 5 на однозначное число.	1
80	Составление и чтение числового выражения.	1
81	Арифметические действия. Числовые выражения.	1
82	ВОМ Геометрические фигуры. Рёбра и вершины параллелепипеда. Изготовление по чертежу аппликации «Автомобиль».	1
83	Арифметические действия. Деление чисел.	1
84	Делимое, делитель, частное.	1
85	Деление на 2, на 4.	1
86	Числа. Чётные и нечётные числа.	1
87	ВОМ Изготовление чертежа по рисунку изделия.	1
88	Уменьшение в несколько раз.	1
89	Разные арифметические действия.	1
90	ВОМ Изготовление по чертежу аппликации «Трактор с тележкой».	1
91	Простейшие комбинаторные задачи.	1
92	Контрольная работа за 3 четверть.	1
93	Работа над ошибками. Закрепление изученного. Трёхзначные числа. Сравнение чисел.	1
94	Умножение и деление чисел в пределах 50.	1
95	ВОМ Изготовление по чертежу аппликации «Экскаватор».	1
96	Решение задач на увеличение, уменьшение в несколько раз, на несколько единиц.	1

97	Решение задач разными способами.	1
98	Величины. Единицы длины. Сложение и вычитание длин.	1
99	ВОМ Геометрические фигуры. Длина, ширина и высота параллелепипеда. Оригами. Изготовление изделия «Щенок».	1
100	Сложение чисел.	1
101	Вычитание чисел.	
102	Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел. Ар./д.	1
103	Геометрические фигуры. Развёртка параллелепипеда.	1
104	ВОМ Оригами. Изготовление изделия «Щенок». Завершение работы.	1
105	Вычитание чисел.	1
106	Вычитание однозначного числа. Устное вычитание чисел в пределах 1000 без перехода через разряд.	1
107	Нахождение неизвестного уменьшаемого.	1
108	Нахождение неизвестного вычитаемого.	1
109	ВОМ Оригами. Изготовление изделия «Жук».	1
110	Запись равенства с неизвестным уменьшаемым, вычитаемым.	1
111	Разные приёмы вычитания.	1
112	Таблица расстояний.	1
113	Чтение данных таблицы. Ар./д.	1
114	ВОМ Оригами. Изготовление изделия «Жук». Завершение работы.	1
115	Вычисления в пределах 20. Решение задач.	1
116	Таблица сложения.	1
117	Сложение одинаковых слагаемых.	1
118	Итоговая контрольная работа.	
119	ВОМ Работа с набором «Конструктор». Детали, правила и приёмы работы с деталями и инструментами набора.	1
120	Работа над ошибками. Счет по 2, по 3, по 5.	1
121	Умножение чисел. Свойство умножения.	1
122	ВОМ Виды соединений. Конструирование различных предметов с использованием деталей набора «Конструктор».	1
123	Деление чисел.	1
124	Умножение и деление на 2.	1
125	Умножение на 10. Ар./д.	1
126	Работа над ошибками. Таблица чисел от 1 до 100.	1
Итого		126
Контроль	Контрольных работ	5
	Арифметических диктантов	9