

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 16 имени В.П. Неймышева»
г. Тобольска Тюменской области

Рассмотрено
на заседании МО
Руководитель МО
_____Кульмаметьева Ф.А.
Протокол № 1
от «12» мая 2021 года

«Согласовано»
заместитель директора по УВР
_____О.Н. Трегубова
«12» мая 2021 года

«Утверждаю»
Директор МАОУ СОШ №16
имени В.П. Неймышева
_____О.Ю. Емец
Приказ №39
«31 » мая 2021 г.
МП

Рабочая программа по предмету математика и информатика
4 класс
2021 - 2022 учебный год

Программа по математике и информатике для 4 класса начальной школы: «Начальная школа XXI века». Руководитель проекта – член-корреспондент РАО профессор Н.Ф. Виноградова.
Авторская программа В.Н. Рудницкая «Математика»

Математика: 4 класс учебник для учащихся образовательных организаций: в 2-х частях /В.Н. Рудницкая, Т.Ю. Юдачёва. – М.: Вентана-Граф, 2019

Количество часов:

	I четверть	II четверть	III четверть	IV четверть	год
всего	32	32	40	32	136
к/р	3	2	3	4	12

Составители:
учителя начальных классов:
Истомина Венера Муфараковна,
Видякина Оксана Дмитриевна,
Стадник Константин Викторович.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Личностными результатами обучения учащихся являются:

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

Метапредметными результатами обучения являются:

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

Предметными результатами обучения являются:

- В результате изучения курса математики и информатики, учащиеся на уровне начального общего образования:
 - 1) научатся использовать начальные математические знания для описания окружающих предметов, процессов, явлений, оценки количественных и пространственных отношений;
 - 2) овладеют основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, измерения, пересчета, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнения алгоритмов;
 - 3) приобретут начальный опыт применения математических знаний для решения учебно- познавательных и учебно-практических задач;
 - 4) приобретут умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, умение 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;

приобретут первоначальные представления о компьютерной грамотности.

К концу обучения в четвертом классе выпускник научится:

называть:

- * любое следующее (предыдущее) при счете многозначное число, любой отрезок натурального ряда чисел в прямом и в обратном порядке;
- * классы и разряды многозначного числа;
- * единицы величин: длины, массы, скорости, времени;
- * пространственную фигуру, изображенную на чертеже или представленную в виде модели (многогранник, прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида, конус, цилиндр);

сравнивать:

- * многозначные числа;
- * значения величин, выраженных в одинаковых единицах;
- * различать:
- * цилиндр и конус, прямоугольный параллелепипед и пирамиду;
- * читать:
- * любое многозначное число;
- * значения величин;
- * информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;

воспроизводить:

- * устные приемы сложения, вычитания, умножения, деления в случаях, сводимых к действиям в пределах сотни;
- * письменные алгоритмы выполнения арифметических действий с многозначными числами;
- * способы вычисления неизвестных компонентов арифметических действий (слагаемого, множителя, уменьшаемого, вычитаемого, делимого, делителя);
- * способы построения отрезка, прямоугольника, равных данным, с помощью циркуля и линейки;

моделировать:

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

упорядочивать:

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

- * значения величин, выраженных в одинаковых единицах;
- * анализировать:
- * структуру составного числового выражения;
- * характер движения, представленного в тексте арифметической задачи;
- * конструировать:
- * алгоритм решения составной арифметической задачи;

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

— свою деятельность: проверять правильность вычислений с многозначными числами, используя изученные приемы;
решать учебные и практические задачи:

- * записывать цифрами любое многозначное число в пределах класса миллионов;
- * вычислять значения числовых выражений, содержащих не более шести арифметических действий;
- * решать арифметические задачи, связанные с движением (в том числе задачи на совместное движение двух тел);
- * формулировать свойства арифметических действий и применять их при вычислениях;
- * вычислять неизвестные компоненты арифметических действий.

К концу обучения в четвертом классе ученик получит возможность научиться:
называть:

— координаты точек, отмеченных в координатном угле;

сравнивать:

— величины, выраженные в разных единицах;

различать:

- * числовое и буквенное равенства;
- * виды углов и виды треугольников;
- * понятия «несколько решений» и «несколько способов решения» (задачи);

воспроизводить:

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

приводить примеры:

- * истинных и ложных высказываний;
- * оценивать:
- * точность измерений;

исследовать:

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

читать:

- * информацию представленную на графике;
- * решать учебные и практические задачи:
- * вычислять периметр и площадь нестандартной прямоугольной фигуры;

— исследовать предметы окружающего мира, сопоставлять их с моделями пространственных геометрических фигур;

— прогнозировать результаты вычислений;

— читать и записывать любое многозначное число в пределах класса миллиардов;

- * измерять длину, массу, площадь с указанной точностью,
- * сравнивать углы способом наложения, используя модели;
- * работать с информацией, представленной в таблицах, диаграммах.

2.

Содержание учебного предмета, курса

Элементы арифметики

Множество целых неотрицательных чисел.

Мнозначное число; классы и разряды многозначного числа. Десятичная система записи чисел. Чтение и запись многозначных чисел.

Сведения из истории математики. Римские цифры: I, V, X, L, C, D, M; запись дат римскими цифрами; примеры записи чисел римскими цифрами.

Свойства арифметических действий.

Арифметические действия с многозначными числами.

Устные и письменные приемы сложения и вычитания многозначных чисел. Умножение и деление на однозначное число, на двузначное и трёхзначное число. Простейшие устные вычисления.

Решение арифметических задач разных видов, требующих выполнения 3-4 вычислений.

Величины и их измерение.

Единицы массы: тонна и центнер. Обозначение: т, ц. Соотношение: $1 \text{ т} = 10 \text{ ц}$, $1 \text{ т} = 1000 \text{ кг}$, $1 \text{ ц} = 100 \text{ кг}$. Скорость равномерного прямолинейного движения и её единицы.

Обозначения: км/ч, м/с, м/мин. Решение задач на движение.

Точные и приближённые значения величины (с недостатком, с избытком). Измерения длины, массы, времени, площади с заданной точностью.

Алгебраическая пропедевтика.

Координатный угол. Простейшие графики. Диаграммы. Таблицы.

Равенства с буквой. Нахождение неизвестного числа, обозначенного буквой. План и масштаб.

Логические понятия.

Высказывания.

Высказывание и его значение (истина, ложь). Составление высказываний и нахождение их значений.

Решение задач на перебор вариантов.

Геометрические понятия.

Многогранник. Вершина, ребра и грани многогранника. Конус, цилиндр, прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида.

Построение прямоугольников. Взаимное расположение точек, отрезков, лучей, прямых, многоугольников, окружностей.

Треугольники и их виды.

Виды углов. Виды треугольников в зависимости от вида углов (остроугольные, прямоугольные, тупоугольные).

Виды треугольников в зависимости от длины сторон (разносторонние, равнобедренные, равносторонние).

Практические работы. Ознакомление с моделями многогранников: показ и пересчитывание вершин, ребер и граней многогранника.

Склеивание моделей многогранников по их разверткам. Сопоставление фигур и разверток: выбор фигуры, имеющей соответствующую развертку, проверка правильности выбора. Сравнение углов наложением.

Практика работы на компьютере.

Информация, её отбор и систематизация. Способы получения, хранения, переработки информации. Назначение основных устройств компьютера для ввода, вывода, обработки информации. Включение и выключение компьютера и подключаемых к нему устройств.

Клавиатура, общее представление о правилах клавиатурного письма, пользование мышью, использование простейших средств

текстового редактора. Простейшие приёмы поиска информации, по ключевым словам, каталогам. Соблюдение безопасных приёмов труда при работе на компьютере; бережное отношение к техническим устройствам. Работа с ЭОР (электронными образовательными ресурсами), готовыми материалами на электронных носителях (CD/DVD). Работа с простыми информационными объектами (текст, таблица, схема, рисунок), их преобразование, создание, сохранение, удаление. Создание небольшого текста по интересным детям тематике. Вывод текста на принтер. Использование рисунков из ресурса компьютера. Освоение программ Word, PowerPoint. В приведённом ниже тематическом планировании представлена последовательность изучения тем курса и примерное количество часов на каждую тему. Окончательное распределение часов зависит от конкретного планирования учителя (школы).

3. Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

№урока	Тема	Количество часов
1	Десятичная система счисления. Повторение изученных приемов умножения и деления.	1
2	Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых. Устные и письменные приемы умножения и деления на двузначное число.	1
3	Сравнение десятичной системы с римской системой записи чисел. Интегрированный урок матем.+технолог. Преобразовательная деятельность человека в 20 веке.Рукотворныймир как результат труда человека. Разработка проектов	1
4	Разряды и классы многозначных чисел в пределах миллиарда. Повторение алгоритма умножения и деления на двузначное число.	1
5	Чтение многозначных чисел в пределах миллиарда. Устные и письменные приемы умножения и деления на двузначное число.	1
6	Запись многозначных чисел в пределах миллиарда. Повторение алгоритма умножения и деления на двузначное число.	1
7	Поразрядное сравнение многозначных чисел. Повторение алгоритма умножения и деления на двузначное число.	1
8	Запись результатов сравнения с помощью знаков «<»или «>». Интегрированный урок матем.+окр.мир Двигательная система организмачеловека	1
9	Многозначные числа. Проверочная работа по теме: «Нумерация многозначных чисел». Дидактическая игра	1
10	Письменный приём сложения многозначных чисел (поразрядное сложение).Письменные приёмы сложения многозначных чисел.	1

11	Алгоритм письменного сложения многозначных чисел. Интегрированный урок матем.+окр.мир Зрение. Береги глаза	1
12	Отработка умений письменного сложения многозначных чисел	1
13	Письменный приём вычитания многозначных чисел (поразрядное вычитание).	1
14	Алгоритм письменного вычитания многозначных чисел. Проверочная работа по теме: «Сложение и вычитание многозначных чисел».	1
15	Отработка умений письменного вычитания многозначных чисел. Урок открытых мыслей.	1
16	Контрольная работа №1 по теме: «Сложение и вычитание многозначных чисел».	1
17	Построение прямоугольника на нелинованной бумаге. Анализ контрольной работы, работа над ошибками. Контрольный устный счет № 1.	1
18	Построение квадрата на нелинованной бумаге. Интегрированный урок матем.+технолог. Рукотворный мир как результат труда человека. Научно-технический прогресс.	1
19	Понятие скорости. Единицы измерения скорости. Урок-консультация	1
20	Нахождение скорости.	1
21	Упражнение в решении задач на нахождение скорости.	1
22	Задачи на движение. Нахождение скорости.	1
23	Задачи на движение. Нахождение расстояния. Интегрированный урок матем.+окр.мир Улица полна неожиданностей. Построение графика движения на компьютере.	1
24	Задачи на движение. Нахождение времени.	1
25	Упражнения в решении задач на движение. Проверочная работа по теме: «Задачи на движение».	1
26	Координатный угол, координаты точки. Построение графиков, диаграмм на компьютере. Контрольный устный счет № 2.	1
27	Практика работы на компьютере. Графики, диаграммы, таблицы. Чтение. Защита проектов с использованием компьютерных презентаций.	1
28	Построение простейших графиков, таблиц. Компьютерное письмо. Интегрированный урок/математика+русский язык. Пишем письма.	1
29	Итоговая контрольная работа за I четверть.	1
30	Анализ работ, работа над ошибками. Переместительное свойство сложения. Урок –соревнование	1
31	Переместительное свойство умножения. Повторение алгоритма умножения и деления на двузначное	1

	число.	
32	Сочетательное свойство сложения.	1
33	Сочетательное свойство умножения. Умножение вида $23 \cdot 40$	1
34	План и масштаб. Интегрированный урок матем.+окр.мир Природные зоны России. Степи и пустыни.	1
35	Понятие о многогранниках.	1
36	Вершины, ребра и грани многогранника.	1
37	Распределительное свойство умножения относительно сложения.	1
38	Распределительное свойство умножения относительно вычитания.	1
39	Умножение на 1000, 10 000, 100 000. Интегрированный урок матем.+окр.мир Зачем человеку память. Урок –смотри знаний	1
40	Упражнения в умножении на 1000, 10 000, 100 000. Контрольный устный счет № 3.	1
41	Контрольная работа №2 по теме: «Свойства арифметических действий, умножение на 1000,10000,100000».	1

42	Анализ контрольной работы, работа над ошибками. Прямоугольный параллелепипед. Куб.	1
43	Единицы массы: тонна, центнер, их обозначение: т, ц. Анализ контрольной работы, работа над ошибками.	1
44	Соотношение единиц массы. Интегрированный урок матем.+технолог. Материалы, их свойства, происхождение и использование человеком. Дидактическая игра	1
45	Решение задач с использованием единиц массы.	1
46	Задачи на движение в противоположных направлениях из одной точки.	1
47	Задачи на движение в противоположных направлениях из двух точек.	1
48	Пирамида.	1
49	Задачи на встречное движение в противоположных направлениях. Интегрированный урок матем.+окр.мир. Если случилась беда.	1
50	Упражнение в решении задач на встречное движение в противоположных направлениях. Контрольный устный счет № 4. Эрудит-викторина	1
51	Упражнение в решении задач на движение. Проверочная работа по теме: «Решение задач на движение».	1
52	Итоговая контрольная работа за I полугодие.	1
53	Анализ контрольной работы, работа над ошибками. Умножение многозначного числа на однозначное.	1
54	Умножение вида 1258×7 , 4040×9 . Мозговой штурм	1
55	Упражнение в умножении многозначного числа на однозначное число. Интегрированный урок матем.+рус.яз. Правописание безударных окончаний глаголов.	1
56	Алгоритм умножения многозначного числа на двузначное число.	1
57	Умножение вида: 516×52 ; 407×25 .	1
58	Умножение вида 358×90 .	1
59	Упражнение в умножении многозначного числа на двузначное.	1
60	Закрепление умножения многозначного числа на двузначное число.	1
61	Алгоритм умножения многозначного числа на трёхзначное. Интегрированный урок матем.+технолог. Самообслуживание	1

62	Умножение многозначного числа на трёхзначное вида 207×503 .	1
63	Развёрнутые и упрощённые записи умножения.	1
64	Закрепление. Упражнение в умножении многозначного числа на трёхзначное. Решение задач.	1
65	Конус. Интеллектуальная игра	1
66	Задачи на движение в одном направлении.	1
67	Упражнение в решении задач на движение в одном направлении из одной точки.	1
68	Упражнение в решении задач на движение в одном направлении из двух точек.	1
69	Контрольная работа №3 по теме «Письменные приёмы умножения чисел».	1
70	Анализ контрольной работы, работа над ошибками. Высказывания. Истинные и ложные высказывания. Мозговой штурм	1
71	Высказывания со словами «неверно, что».	1
72	Составные высказывания. Логическая связка «или». Контрольный устный счёт №5.	1
73	Составные высказывания. Логическая связка «и».	1
74	Составные высказывания. Логическая связка «если, то».	1
75	Упражнение в составлении сложных высказываний. Интегрированный урок матем.+окр.мир Умеешь ли ты общаться. Урок-дискуссия	1
76	Проверочная работа по теме «Высказывания». Знакомство с задачами на перебор вариантов.	1
77	Составление таблицы возможностей.	1
78	Практическое решение задач способом перебора вариантов.	1
79	Деление суммы на число. Интегрированный урок матем.+рус.яз Имя числительное. Урок-обсуждение	1
80	Решение задач применением правила деления суммы на число.	1
81	Свойство деления. Деление на 1000, 10000.	1
82	Сокращение частного.	1
83	Карта. Интегрированный урок матем.+рус.яз+окр.мир Изменение имён числительных. Рельеф.	1
84	Цилиндр. Разработка проектов	1

85	Деление на однозначное число. Алгоритм деления.	1
86	Автоматизация навыка деления на однозначное число.	1
87	Решение задач. Упражнение в делении на однозначное число.	1
88	Закрепление навыка деления на однозначное число. Интегрированный урок матем.+окр.мир Как возникали и строились города. Урок-путешествие	1
89	Контрольная работа №4 по теме: «Деление многозначного числа на однозначное. Деление на 10,100,1000...»	1
90	Анализ контрольной работы, работа над ошибками. Деление на двузначное число. Алгоритм деления.	1
91	Упражнение в делении на двузначное число. Контрольный устный счёт № 6.	1
92	Закрепление навыка деления на двузначное число Проверочная работа по теме: «Деление на двузначное число».	1
93	Автоматизация навыка деления многозначного числа на двузначное.	1
94	Итоговая контрольная работа за 3 четверть.	1
95	Анализ контрольных работ, работа над ошибками. Деление на трёхзначное число. Алгоритм деления.	1
96	Порядок действий. Деление на трёхзначное число.	1
97	Автоматизация навыка деления на трёхзначное число. Интегрированный урок матем.+окр.мир Россия и ее соседи. Китай. Урок-путешествие	1
98	Закрепление навыка деления на трёхзначное число.	1
99	Деление отрезка на 2,4,8 равных частей с помощью циркуля и линейки.	1
100	Решение практических задач, связанных с делением отрезка на две части.	1
101	Нахождение неизвестного числа в равенствах вида: $x+5=7$.	1
102	Нахождение неизвестного числа в равенствах вида: $x \cdot 5=15$	1
103	Нахождение неизвестного числа в равенствах вида: $x-5=7$	1
104	Нахождение неизвестного числа в равенствах вида: $x :5= 15$	1
105	Решение задач с помощью равенств.	1
106	Контрольная работа №5 по теме: «Деление на трёхзначное число».	1
107	Анализ контрольных работ, работа над ошибками. Угол и его обозначение. Защита проектов	1

108	Единицы величины угла. Измерение величины угла. Контрольный устный счёт №7.	1
109	Сравнение углов наложением.	1
110	Виды углов. Интегрированный урок матем.+окр.мир Чему и как учились в России при Петре I	1
111	Нахождение на чертеже каждый вид угла.	1
112	Нахождение неизвестного числа в равенствах вида: $8 + x = 16$.	1
113	Нахождение неизвестного числа в равенствах вида: $8 \cdot x = 16$.	1
114	Нахождение неизвестного числа в равенствах вида: $8 - x = 2$.	1
115	Нахождение неизвестного числа в равенствах вида: $8 : x = 2$.	1
116	Виды треугольников.	1
117	Определение вида треугольника. Урок-обсуждение	1
118	Контрольная работа №6 по теме: «Письменные приёмы вычислений. Решение задач».	1
119	Анализ контрольной работы, работа над ошибками. Точное и приближённое значение величины.	1
120	Приближённое значение величины. Контрольный устный счёт №8.	1
121	Решение задач на нахождение приближённой величины.	1
122	Построение отрезка равного данному с помощью циркуля и линейки. Интегрированный урок матем.+технолог. Изделие и его конструкция. Построение графиков, диаграмм на компьютере.	1
123	Упражнения в построение отрезков. Игра «Умники и умницы»	1
124	Контрольная работа №7 по теме: «Построение отрезков».	1
125	Анализ контрольной работы, работа над ошибками. Повторение по теме «Многозначное число», «Устные и письменные приёмы сложения и вычитания многозначных чисел».	1
126	Мой помощник – компьютер.	1
127	Как создать столбчатую диаграмму.	1
128	Составление таблицы.	1
129	Форматирование текста.	1
130	Построение геометрических фигур.	1
131	Составление диаграммы.	1

132	Составление схемы.	1
133	Как вставить рисунок.	1
134	Построение простейших графиков, таблиц. Компьютерное письмо.	1
135	Навыки работы на компьютере.	1
136	Интегрированный урок матем.+ информатика Повторение. Геометрические фигуры.	1