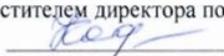


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Новоатъяловская средняя общеобразовательная школа»  
ул. Школьная, д. 20, с. Новоатъялово, Ялуторовский район, Тюменская область, 627050  
тел./факс 8 (34535) 34-1-60, e-mail: novoat\_school@inbox.ru  
ОКПО 45782046, ОГРН 1027201465741, ИНН/КПП 7228005312/720701001

<p><b>РАССМОТРЕНО:</b> на заседании педагогического совета Протокол № 1 от 30.08.2019</p>	<p><b>СОГЛАСОВАНО:</b> заместителем директора по УВР  А.И.Кадырова</p>	<p><b>УТВЕРЖДАЮ:</b> директор школы  Ф.Ф.Исхакова Приказ № 296-од от 30.08.2019</p>
---	--	--

**Рабочая программа**  
по предмету «Математика и информатика»  
для 4 класса  
(начальное образование)

Составитель: Дружина Людмила Галиевна  
учитель начальных классов

2019 г.

## **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Содержание программы ориентировано на достижение четвероклассниками трех групп результатов образования: личностных, метапредметных и предметных.

### **Личностными результатами обучения учащихся являются:**

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

### **Метапредметными результатами обучения являются:**

#### **Регулятивные УУД:**

#### **Учащийся научится:**

- принимать и сохранять учебную задачу, соответствующую этапу обучения;
  - понимать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;
  - оценивать совместно с учителем или одноклассниками результат своих действий, вносить соответствующие коррективы; - выполнять учебные действия в устной речи и во внутреннем плане.
- #### **Учащийся получит возможность научиться:**
- в сотрудничестве с учителем, классом
  - находить несколько вариантов решения учебной задачи;

- выполнять учебные действия в письменной речи;
- адекватно воспринимать оценку своей работы учителями, товарищами;
- принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- принимать роль в учебном сотрудничестве;
- понимать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале.

#### **Познавательные УУД:**

##### **Учащийся научится:**

- осуществлять поиск необходимой информации в учебнике, учебных пособиях;
- пользоваться знаками, символами, моделями, схемами, приведенными в учебной литературе; - строить сообщения в устной форме; - осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- осуществлять синтез как составление целого из частей; - устанавливать аналогии;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений; - производить сравнение, классификацию по заданным критериям.

##### **Учащийся получит возможность научиться:**

- осуществлять поиск нужного иллюстративного материала в дополнительных источниках литературы, рекомендуемых учителем; - ориентироваться на возможное разнообразие способов решения учебных задач;
- воспринимать смысл познавательного текста;
- проводить аналогии между изучаемым материалом и собственным опытом.

#### **Коммуникативные УУД:**

##### **Учащийся научится:**

- принимать участие в работе парами, группами;
- допускать существование различных точек зрения; - строить понятные для партнера высказывания; - использовать в общении правила вежливости.

##### **Учащийся получит возможность научиться:**

- задавать вопросы, адекватные данной ситуации;
- передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия.

**Предметными результатами обучения являются:**

**Учащийся научится:**

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона;
- устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия; - читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр).

**Учащийся получит возможность научиться:**

- выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.

**Арифметические действия**

**Учащийся научится:** - выполнять письменно 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);

- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем и числом 1);
- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
- вычислять значение числового выражения (содержащего 2—3 арифметических действия, со скобками и без скобок).

**Учащийся получит возможность научиться:**

- выполнять действия с величинами;
- использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;
- проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия и др.).

**Работа с текстовыми задачами**

**Учащийся научится:**

- устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче, планировать ход решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
- решать арифметическим способом (в 1—2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью;
- решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению ее доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть); - оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.
- решать задачи в 3—4 действия;
- находить разные способы решения задачи.

### **Пространственные отношения. Геометрические фигуры**

#### **Учащийся научится:**

- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг);
- выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;
- использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;
- распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);
- соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур;
- распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.

#### **Геометрические величины** - измерять длину отрезка;

- вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;
- оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближенно (на глаз).

**Учащийся получит возможность научиться** вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников.

### **Информатика. Приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.**

#### **Учащийся научится:**

- определять основные устройства компьютера;
- выбирать компьютерные программы для работы;

- находить, обобщать и представлять данные (с помощью учителя и др. и самостоятельно, использовать справочную литературу для уточнения и поиска информации).
- анализировать готовые таблицы, использовать их для выполнения заданных действий, для построения вывода; • самостоятельно оформлять в таблице зависимости между пропорциональными величинами;
- выстраивать цепочку логических рассуждений, делать выводы.
- набирать текст в среде текстового редактора;
- выполнять основные операции над текстом в среде текстового редактора;
- сохранять информацию на диске, загружать его с диска, выводить на печать;
- создавать расчетную электронную таблицу в среде табличного процессора; редактировать содержимое расчетной таблицы в среде табличного процессора; работать с гипертекстом в среде мультимедийных программ и т.д. Учащийся получит возможность научиться:
- выполнять основные операции при создании текстов: набор текста, перемещение курсора, ввод прописных букв, ввод букв латинского алфавита;
- читать несложные готовые таблицы;
- выполнять операции над файлами и папками (каталогами): создание, копирование, перемещение;
- работать в поисковых системах в сети Интернет.

### **Содержание учебного предмета «Математика» (136 часов)**

#### **Числа и величины (12 ч)**

*Натуральные и дробные числа.*

Новая разрядная единица – миллион (1 000 000). Знакомство с нумерацией чисел класса миллионов и класса миллиардов.

Понятие доли и дроби. Запись доли и дроби с помощью упорядоченной пары натуральных чисел: числителя и знаменателя.

Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями.

Постоянные и переменные величины.

Составление числовых последовательностей по заданному правилу. Установление (выбор) правила, по которому составлена данная числовая последовательность.

*Универсальные учебные действия:*

- пересчитывать предметы;
- выражать результат натуральным числом;
- сравнивать числа;
- упорядочивать данное множество чисел.

*Величины и их измерение.*

Литр как единица вместимости. Сосуды стандартной вместимости. Соотношение между литром и кубическим дециметром. Связь между литром и килограммом.

*Универсальные учебные действия:*

- сравнивать значения однородных величин;
- упорядочивать данные значения величины;
- устанавливать зависимость между данными и искомыми величинами при решении разнообразных учебных задач.

### **Арифметические действия (50 ч)**

*Действия над числами и величинами.*

Алгоритм письменного умножения многозначных чисел «столбиком».

Предметный смысл деления с остатком. Ограничение на остаток как условие однозначности. Способы деления с остатком. Взаимосвязь делимого, делителя, неполного частного и остатка. Деление нацело как частный случай деления с остатком.

Алгоритм письменного деления с остатком «столбиком». Случаи деления многозначного числа на однозначное и многозначного числа на многозначное.

Сложение и вычитание однородных величин.

Умножение величины на натуральное число как нахождение кратной величины.

Деление величины на натуральное число как нахождение доли от величины.

Умножение величины на дробь как нахождение части от величины.

Деление величины на дробь как нахождение величины по данной ее части.

Деление величины на однородную величину как измерение.

Прикидка результата деления с остатком.

Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений.

*Элементы алгебры.*

Буквенное выражение как выражение с переменной (переменными). Нахождение значения буквенного выражения при заданных значениях переменной (переменных). Уравнение как равенство с переменной. Понятие о решении уравнения. Способы решения уравнений: подбором, на основе зависимости между результатом и компонентами действий, на основе свойств истинных числовых равенств.

*Универсальные учебные действия:*

- моделировать ситуацию, иллюстрирующую данное арифметическое действие;
- воспроизводить устные и письменные алгоритмы выполнения четырёх арифметических действий; - прогнозировать результаты вычислений;
- контролировать свою деятельность: проверять правильность выполнения вычислений изученными способами;
- оценивать правильность предъявленных вычислений;
- сравнивать разные способы вычислений, выбирать из них удобный;
- анализировать структуру числового выражения с целью определения порядка выполнения содержащихся в нем арифметических действий.

### **Текстовые задачи (25 ч)**

Арифметические текстовые (сюжетные) задачи, содержащие зависимость, характеризующую процесс движения (скорость, время, пройденный путь), процесс работы (производительность труда, время, объем всей работы), процесс изготовления товара (расход на предмет, количество предметов, общий расход), расчета стоимости (цена, количество, общая стоимость товара). Решение задач разными способами.

Алгебраический способ решения арифметических сюжетных задач.

Знакомство с комбинаторными и логическими задачами.

Задачи на нахождение доли целого и целого по его доли, части целого и целого по его части.

*Универсальные учебные действия:*

- моделировать содержащиеся в тексте задачи зависимости;
- планировать ход решения задачи;
- анализировать текст задачи с целью выбора необходимых арифметических действий для её решения;
- прогнозировать результат решения;
- контролировать свою деятельность: обнаруживать и устранять ошибки логического характера (в ходе решения) и ошибки вычислительного характера;
- выбирать верное решение задачи из нескольких предъявленных решений;
- наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условий.

### **Геометрические понятия (25ч)**

Разбивка и составление фигур. Разбивка многоугольника на несколько треугольников. Разбивка прямоугольника на два одинаковых треугольника.

Знакомство с некоторыми многогранниками (прямоугольный параллелепипед, призма, пирамида) и телами вращения (шар, цилиндр, конус).

Площадь прямоугольного треугольника как половина площади соответствующего прямоугольника.

Нахождение площади треугольника с помощью разбивки его на два прямоугольных треугольника.

Понятие об объеме. Объем тел и вместимость сосудов. Измерение объема тел произвольными мерками.

Общепринятые единицы объема: кубический сантиметр, кубический дециметр, кубический метр. Соотношения между единицами объема, их связь с соотношениями между соответствующими единицами длины.

Задачи на вычисление различных геометрических величин: длины, площади, объема.

*Универсальные учебные действия:*

- ориентироваться на плоскости и в пространстве (в том числе различать направления движения);
- различать геометрические фигуры;
- характеризовать взаимное расположение фигур на плоскости;
- конструировать указанную фигуру из частей; - классифицировать треугольники;

- распознавать пространственные фигуры (прямоугольный параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус, шар) на чертежах и на моделях.

### **Работа с данными (14 ч)**

Таблица как средство описания характеристик предметов, объектов, событий.

Круговая диаграмма как средство представления структуры совокупности. Чтение круговых диаграмм с разделением круга на 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12 равных долей. Выбор соответствующей диаграммы. Построение простейших круговых диаграмм.

Алгоритм. Построчная запись алгоритма. Запись алгоритма с помощью блок-схемы.

### **Приобретение первоначальные представления о компьютерной грамотности (10 часов)**

Соблюдение безопасных приёмов труда при работе на компьютере; бережное отношение к техническим устройствам. Работа с ЦОР (цифровыми образовательными ресурсами), готовыми материалами на электронных носителях. Современный информационный мир. Использование компьютерных технологий в разных сферах жизнедеятельности человека. Персональный компьютер (ПК) и дополнительные приспособления (принтер, сканер, колонки и др.). Знакомство с текстовым редактором. Поиск информации в компьютере и Интернете. Работа с простыми информационными объектами (текст, таблица, схема, рисунок): преобразование, создание, сохранение, удаление. Создание небольшого текста по интересной детям тематике. Вывод текста на принтер. Использование рисунков из ресурса компьютера, программ Word и Power Point.

## Тематическое планирование

№ п/п	Тема раздела	Кол-во часов	Тема урока
1	<b>Арифметические действия</b>	1	Устная нумерация. Повторение.
2		1	Меры длины. Повторение.
3		1	Решаем задачи. Повторение.
4		1	<i>Вводная контрольная работа</i>
5	<b>Числа и величины</b>	1	Когда известен результат разностного сравнения
6		1	Когда известен результат разностного сравнения.
7		1	Когда известен результат кратного сравнения
8		1	Когда известен результат кратного сравнения.
9		1	Учимся решать задачи.
10		1	Алгоритм умножения столбиком
11		1	Поупражняемся в вычислениях столбиком
12		1	<i>Самостоятельная работа «Задачи на разностное и кратное сравнение»</i>
13		1	Тысяча тысяч, или миллион.
14		1	Разряд единиц миллионов и класс миллионов.
15		1	Когда трех классов для записи числа недостаточно.
16		1	Поупражняемся в сравнении чисел и повторим пройденное.
17	<b>Арифметические действия</b>	1	Может ли величина изменяться?
18		1	Всегда ли математическое выражение является числовым?
19		1	Зависимость между величинами.
20		1	Поупражняемся в нахождении значений зависимой величины.
21		1	<i>Самостоятельная работа «Класс миллионов. Буквенные выражения»</i>
22	<b>Текстовые задачи</b>	1	Стоимость единицы товара, или цена.
23		1	Стоимость единицы товара, или цена.
24		1	Когда цена постоянна.
25		1	Учимся решать задачи.
26		1	<i>Самостоятельная работа «Задачи на купле продажу»</i>

27	<b>Арифметические действия</b>	1	Деление нацело и деление с остатком.
28		1	Неполное частное и остаток.
29		1	Остаток и делитель.
30		1	Когда остаток равен 0.
31		1	Когда делимое меньше делителя.
32		1	Деление с остатком и вычитание.
33		1	Какой остаток может получиться при делении на 2?
34		1	Какой остаток может получиться при делении на 2?
35		1	Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное.
36		1	Запись деления с остатком столбиком.
37		1	Способ поразрядного нахождения результата деления.
38		1	Поупражняемся в делении столбиком.
39		1	<i>Самостоятельная работа "Деление с остатком"</i>
40	<b>Работа с данными</b>	1	Вычисления с помощью калькулятора.
41	<b>Текстовые задачи</b>	1	Кто или что движется быстрее?
42		1	Час, минута и секунда
43		1	Длина пути в единицу времени, или скорость.
44		1	Учимся решать задачи.
45		1	<i>Самостоятельная работа «Задачи на движение»</i>
46	<b>Геометрические величины</b>	1	Какой сосуд вмещает больше?
47	<b>Числа и величины</b>	1	Литр. Сколько литров?
48	<b>Геометрические величины</b>	1	Вместимость и объем.
49		1	Вместимость и объем.
50		1	Кубический сантиметр и измерение объема.
51		1	Кубический дециметр и кубический сантиметр.
52	<b>Числа и величины</b>	1	Кубический дециметр и литр.
53		1	Литр и килограмм.
54		1	Разные задачи.

55		1	Разные задачи.
56		1	Поупражняемся в измерении объема.
57		1	<i>Самостоятельная работа «Вместимость и объём».</i>
58	<b>Текстовые задачи</b>	1	Кто выполнил большую работу?
59		1	Производительность – это скорость выполнения работы.
60		1	Производительность – это скорость выполнения работы.
61		1	Учимся решать задачи.
62		1	Учимся решать задачи
63		1	<i>Контрольная работа за первое полугодие</i>
64	<b>Геометрические фигуры</b>	1	Отрезки; соединяющие вершины многоугольника.
65		1	Работа с данными
66		1	Разбиение многоугольника на треугольники.
67	<b>Арифметические действия</b>	1	Деление на однозначное число столбиком.
68		1	Деление на однозначное число столбиком.
69		1	Число цифр в записи неполного частного.
70		1	Деление на двузначное число столбиком.
71		1	Алгоритм деления столбиком.
72		1	Алгоритм деления столбиком
73		1	Сокращенная форма записи деления столбиком.
74		1	Поупражняемся в делении столбиком.
75		1	<i>Самостоятельная работа «Деление столбиком».</i>
76		1	Сложение и вычитание величин.
77		1	Умножение величины на число и числа на величину.
78		1	Деление величины на число.
79		1	Нахождение доли от величины и величины по ее доле.
80		1	Нахождение части от величины.
81		1	Нахождение величины по ее части.
82		1	Деление величины на величину.
83		1	Поупражняемся в действиях над величинами.
84		1	<i>Самостоятельная работа «Действия над величинами».</i>
85	<b>Текстовые задачи</b>	1	Когда время движения одинаковое.
86		1	Когда длина пройденного пути одинаковая.
87		1	Движение в одном и том же направлении.
88			Движение в одном и том же направлении.

89		1	Движение в противоположных направлениях
90		1	Учимся решать задачи.
91		1	Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное.
92		1	<i>Самостоятельная работа «Задачи на движение».</i>
93		1	Когда время работы одинаковое.
94		1	Когда объем выполненной работы одинаковый.
95		1	Производительность при совместной работе.
96		1	Время совместной работы.
97		1	Учимся решать задачи и повторим пройденное.
98		1	<i>Самостоятельная работа «Решение задач и примеров»</i>
99		1	Когда количество одинаковое.
100		1	Когда стоимость одинаковая.
101		1	Цена набора товаров.
102		1	Учимся решать задачи.
103		1	Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное.
104		1	Вычисления с помощью калькулятора.
105		1	<i>Самостоятельная работа «Задачи на «куплю-продажу»</i>
106		1	Как в математике применяют союз «и» и союз «или».
107		1	Когда выполнение одного условия обеспечивает выполнение другого.
108		1	Не только одно, но и другое.
109		1	Учимся решать логические задачи.
110		1	Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное.
111		1	<i>Самостоятельная работа «Логика».</i>
112	<b>Геометрические фигуры</b>	1	Квадрат и куб.
113		1	Круг и шар.
114	<b>Геометрические величины</b>	1	Площадь и объем.
115		1	Поупражняемся в нахождении площади и объема.
116		1	Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное.
117		1	<i>Самостоятельная работа «Геометрические фигуры и тела».</i>
118	<b>Арифметические действия</b>	1	Уравнение. Корень уравнения.
119		1	Учимся решать задачи с помощью уравнений.
120		1	Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное.
121		1	<i>Самостоятельная работа «Уравнения».</i>

122		1	Алгоритм вычисления столбиком.
123		1	Алгоритм вычисления столбиком.
124		1	Действия с величинами.
125	<b>Текстовые задачи</b>	1	Как мы научились решать задачи.
126		1	<i>Итоговая контрольная работа</i>
127	<b>Приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности (10ч)</b>	1	Соблюдение безопасного труда при работе на компьютере; бережное отношение к техническим устройствам
128		1	Работа с ЦОР (цифровыми образовательными ресурсами), готовыми материалами на электронных носителях
129		1	Современный информационный мир. Использование компьютерных технологий в разных сферах жизнедеятельности человека.
130		1	Персональный компьютер (ПК) и дополнительные приспособления (принтер, сканер, колонки и др.).
131		1	Знакомство с текстовым редактором.
132		1	Поиск информации в компьютере и Интернете.
133		1	Работа с простыми информационными объектами (текст, таблица, схема, рисунок): преобразование, создание, сохранение, удаление.
134		1	Создание небольшого текста по интересной детям тематике.
135		1	Вывод текста на принтер.
136		1	Использование рисунков из ресурса компьютера, программ Word и Power Point.
<b>1 четверть – 32 ч</b>			
<b>2 четверть – 31 ч</b>			
<b>3 четверть – 38 ч</b>			
<b>4 четверть – 35 ч</b>			
<b>Итого: 136 ч</b>			