

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Петелинская средняя общеобразовательная школа

ул. Ленина, д. 25, с. Петелино, Ялуторовский район, Тюменская область, 627047 тел./факс 95-168
ИНН/КПП 7228001043/720701001 ОГРН 1027201463728 chkolapetelino@mail.ru

ПРИНЯТА

на заседании
педагогического совета
Протокол № 1_
от «31» августа 2020 г.

СОГЛАСОВАНА

заместителем директора по
УВР


Н.И.Кошикова

УТВЕРЖДЕНА

приказом
от «31» августа 2020 г.
№ 80 -ОД



Н.Ю.Вахрушева

**Рабочая программа
по математике
класс 4**

на 2020-2021 учебный год

Составитель рабочей программы: **Крашенинникова Вера Александровна**
Учитель начальных классов

1.Планируемые результаты освоения учебного предмета

В результате изучения курса математики обучающиеся на уровне начального общего образования:

научатся использовать начальные математические знания для описания окружающих предметов, процессов, явлений, оценки количественных и пространственных отношений;

овладеют основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, приобретут необходимые вычислительные навыки;

научатся применять математические знания и представления для решения учебных задач, приобретут начальный опыт применения математических знаний в повседневных ситуациях;

получат представление о числе как результате счета и измерения, о десятичном принципе записи чисел; научатся выполнять устно и письменно арифметические действия с числами; находить неизвестный компонент арифметического действия; составлять числовое выражение и находить его значение; накопят опыт решения текстовых задач;

познакомятся с простейшими геометрическими формами, научатся распознавать, называть и изображать геометрические фигуры, овладеют способами измерения длин и площадей;

приобретут в ходе работы с таблицами и диаграммами важные для практико-ориентированной математической деятельности умения, связанные с представлением, анализом и интерпретацией данных; смогут научиться извлекать необходимые данные из таблиц и диаграмм, заполнять готовые формы, объяснять, сравнивать и обобщать информацию, делать выводы и прогнозы.

Числа и величины

Выпускник 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).

Выпускник получит возможность научиться:

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

Арифметические действия

Выпускник 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).

Выпускник 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

Выпускник 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.

Выпускник получит возможность научиться:

решать задачи в 3—4 действия;

находить разные способы решения задачи.

Пространственные отношения

Геометрические фигуры

Выпускник 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.

Выпускник получит возможность научиться *распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.*

Геометрические величины

Выпускник научится:

измерять длину отрезка;

вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;

оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближенно (на глаз).

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

Работа с информацией

Выпускник научится:

читать несложные готовые таблицы;

заполнять несложные готовые таблицы;

читать несложные готовые столбчатые диаграммы.

Выпускник получит возможность научиться:

читать несложные готовые круговые диаграммы;

достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;

сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;

понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («...и...», «если... то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые», «не»);

составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;

распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);

планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;

интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).

2.Содержание учебного предмета

1.Натуральные и дробные числа (16 ч)

Новая разрядная единица - миллион (1000000). 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. Дробная черта как отличительный знак записи дроби. Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями.

2. Действия над числами и величинами (32 ч)

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.

3. Величины и их измерение (22 ч)

Единица времени — секунда. Соотношение между минутой и секундой ($1 \text{ мин} = 60 \text{ с}$), часом и секундой.

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.

Литр как единица объема и вместимости. Сосуды стандартной вместимости. Соотношение между литром и кубическим сантиметром, между литром и кубическим дециметром.

4.Элементы геометрии (22 ч)

Диагональ многоугольника. Разбиение многоугольника на несколько треугольников. Разбиение прямоугольника на два равных треугольника. Площадь прямоугольного треугольника как половина площади соответствующего прямоугольника.

Определение площади треугольника с помощью разбиения его на два прямоугольных треугольника.

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

5.Арифметические сюжетные задачи (24 ч)

Текстовые задачи на пропорциональную зависимость величин: скорость - время - расстояние; цена - количество - стоимость; производительность - время работы - объем работы. Задачи на вычисление различных геометрических величин: длины, площади, объема. Алгебраический способ решения арифметических сюжетных задач.

Знакомство с комбинаторными и логическими задачами.

6.Элементы алгебры (15 ч)

Буквенные выражения. Знакомство с понятием переменной величины. Буквенное выражение как выражение с переменной (переменными). Нахождение значения буквенного выражения при заданных значениях переменной (переменных).

Уравнения. Корень уравнения. Понятие о решении уравнения. Способы решения уравнений: подбором, на основе зависимости между результатом и компонентами действий, на основе свойств истинных числовых равенств.

Модуль»Информатика и ИКТ» (5ч)

Компьютер. Основы работы на компьютере Компьютер как техническое устройство для работы с информацией. Основные устройства компьютера. Назначение основных устройств компьютера.

Дополнительные устройства, подключаемые к компьютеру, их назначение. Носители информации. Электронный диск. Дисковод как техническое устройство для работы с электронными дисками. Приемы работы с электронным диском, обеспечивающие его сохранность.

Технология работы с инструментальными программами

Графические редакторы, их назначение и возможности пользования. Работа с простыми информационными объектами (графическое изображение): создание, редактирование, изображения на принтер. Использование графического редактора для реализации творческого замысла.

**Содержание учебного предмета «Математика»
4 класс (136 часов)**

№ раздела	Название раздела	Количество уроков в разделе
1	Натуральные и дробные числа	16ч
2	Действия над числами и величинами	32ч
3	Величины и их измерение	22ч
4	Элементы геометрии	22ч
5	Арифметические сюжетные задачи	24ч
6	Элементы алгебры	15ч
7	Информатика и ИКТ»	5ч
Итого		136ч

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№ п/п	Тема урока	Кол- во часов
	Раздел 1. Проверь себя! Чему ты научился в первом, втором и третьем классах? (4 ч) - контрольных работ-	
1	Сначала займёмся повторением.	1
2	Сначала займёмся повторением.	1
3	Сначала займёмся повторением. Подготовка к ВПР	1
4.	Арифметические задачи. Правила порядка выполнения действий	1
	Раздел 2. Задачи, когда известен результат разностного и кратного сравнения (6ч) - контрольных работ- 1	
5	Когда известен результат разностного сравнения.	1
6	Когда известен результат разностного сравнения	1
7	Когда известен результат кратного сравнения.	1
8	Когда известен результат кратного сравнения	1
9.	Учимся решать текстовые задачи. Подготовка к ВПР	1
10.	Контрольная работа по теме «Повторение»	1
	Раздел 3. Умножение многозначных чисел (6ч) - контрольных работ-	
11.	Работа над ошибками. Алгоритм умножения столбиком.	1
12.	Поупражняемся в вычислениях столбиком.	1
13.	Тысяча тысяч, или миллион.	1
14.	Разряд единиц миллионов и класс миллионов.	1
15.	Когда трех классов для записи числа недостаточно.	1
16.	Поупражняемся в сравнении чисел и повторим пройденного. Подготовка к ВПР	1
	Раздел 4. Действия с величинами (5ч) - контрольных работ- 1	
17.	Может ли величина изменяться?	1
18.	Всегда ли математическое выражение является числовым?	1
19.	Зависимость между величинами.	1
20.	Поупражняемся в нахождении значений зависимой величины. Подготовка к ВПР	1
21.	Контрольная работа по теме «Класс миллионов. Действия с величинами».	1
	Раздел 5. Задачи на стоимость товара (5ч) - контрольных работ- 11	
22	Работа над ошибками. Стоимость единицы товара, или цена.	1
23	Стоимость единицы товара, или цена.	1
24.	Когда цена постоянна.	1
25.	Учимся решать текстовые задачи.	1
26.	Задачи на «куплю-продажу»	1
	Раздел 6. Деление с остатком (13ч) - контрольных работ- 1	

27.	Деление нацело и деление с остатком.	1
28.	Неполное частное и остаток.	1
29.	Остаток и делитель.	1
30.	Когда остаток равен 0.	1
31.	Когда делимое меньше делителя.	1
32.	Деление с остатком и вычитание.	1
33.	Какой остаток может получиться при делении на 2? Подготовка к ВПР	1
34.	Какой остаток может получиться при делении на 2?	1
35.	Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное.	1
36.	Запись деления с остатком столбиком.	1
37.	Способ поразрядного нахождения результата деления.	1
38.	Поупражняемся в делении столбиком. Подготовка к ВПР	1
39.	Контрольная работа по теме «Деление с остатком».	1
	Раздел 7. Час, минута, секунда (3ч) - контрольных работ-	
40.	Работа над ошибками. Вычисления с помощью калькулятора.	1
41.	Час, минута и секунда.	1
42.	Кто или что движется быстрее?	1
	Раздел 8. Задачи на движение (3ч) - контрольных работ-	
43.	Длина пути в единицу времени, или скорость. Подготовка к ВПР	1
44.	Учимся решать задачи на движение.	1
45.	Задачи на движение	1
	Раздел 9. Объем, литр (12ч) - контрольных работ-1	
46.	Какой сосуд вмещает больше?	1
47.	Литр. Сколько литров?	1
48.	Вместимость и объем. Подготовка к ВПР	1
49.	Вместимость и объем.	1
50.	Кубический сантиметр и измерение объема.	1
51.	Кубический дециметр и кубический сантиметр.	1
52.	Кубический дециметр и литр.	1
53.	Литр и килограмм.	1
54.	Разные задачи. Подготовка к ВПР	1
55.	Разные задачи.	1
56.	Поупражняемся в измерении объема.	1
57.	Контрольная работа по теме «Вместимость и объём».	1
	Раздел 10. Задачи на производительность (10ч) - контрольных работ- 1	
58.	Кто выполнил большую работу?	1
59.	Производительность – это скорость выполнения работы.	1
60.	Производительность – это скорость выполнения работы.	1
61.	Учимся решать задачи.	1
62.	Задачи на работу.	1
63.	Отрезки, соединяющие вершины многоуголь-ника.	1
64.	Разбиение многоугольника на треугольники.	1
65.	Записываем числовые последователь- ности . Подготовка к ВПР	1

66.	Подготовка к контрольной работе.	1
67.	Контрольная работа по теме «Задачи на работу».	1
	Раздел 11. Деление многозначных чисел (9ч) - контрольных работ- 1	
68.	Деление на однозначное число столбиком.	1
69.	Деление на однозначное число столбиком.	1
70.	Число цифр в записи неполного частного.	1
71.	Деление на двузначное число столбиком.	1
72.	Алгоритм деления столбиком.	1
73.	Алгоритм деления столбиком.	1
74.	Сокращенная форма записи деления столбиком.	1
75.	Поупражняемся в делении столбиком. Подготовка к ВПР	1
76.	Контрольная работа по теме «Деление столбиком».	1
	Раздел 12. Доли и дроби (11ч) - контрольных работ-	
77.	Сложение и вычитание величин.	1
78.	Умножение величины на число и числа на величину.	1
79.	Деление величины на число.	1
80.	Нахождение доли от величины и величины по ее доле.	1
81.	Нахождение части от величины.	1
82.	Нахождение величины по ее части.	1
83.	Деление величины на величину.	1
84.	Поупражняемся в действиях над величинами. Подготовка к ВПР	1
85.	Действия над величинами.	1
86.	Когда время движения одинаковое.	1
87.	Когда длина пройденного пути одинаковая.	1
	Раздел 13. Задачи на движение (6ч) - контрольных работ- 1	
88.	Движение в одном и том же направлении.	1
89.	Движение в одном и том же направлении	1
90.	Движение в противоположных направлениях.	1
91.	Учимся решать задачи на движение в одном направлении. Подготовка к ВПР	1
92.	Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное.	1
93.	Контрольная работа по теме «Задачи на движение»	1
	Раздел 14. Задачи на куплю-продажу (12ч) - контрольных работ- 1	
94.	Работа над ошибками. Когда время работы одинаковое.	1
95.	Когда объем выполненной работы одинаковый.	1
96.	Производительность при совместной работе.	1
97.	Время совместной работы.	1
98.	Учимся решать задачи и повторим пройденное. Подготовка к ВПР	1
99.	Задачи на работу.	1
100.	Когда количество одинаковое.	1
101.	Когда стоимость одинаковая.	1
102.	Цена набора товаров.	1

103	Учимся решать задачи.	1
104	Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное.	1
105	Контрольная работа по теме «Задачи на «куплю-продажу».	1
	Раздел 15. Логические задачи (14ч) - контрольных работ- 1	
106	Вычисления с помощью калькулятора.	1
107	Как в математике применяют союз «и» и союз «или».	1
108	Когда выполнение одного условия обеспечивает выполнение другого.	1
109	Не только одно, но и другое.	1
110	Учимся решать логические задачи. Подготовка к ВПР	1
111	Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное.	1
112	Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное.	1
113	Квадрат и куб.	1
114	Круг и шар.	1
115	Площадь и объем.	1
116	Измерение площади с помощью палетки.	1
117	Поупражняемся в нахождении площади и объема. Подготовка к ВПР	1
118	Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное.	1
119	Контрольная работа по теме «Геометрические фигуры и тела».	1
	Раздел 16. Уравнения (4ч) - контрольных работ-	
120	Уравнение. Корень уравнения. Подготовка к ВПР	1
121	Учимся решать задачи с помощью уравнений.	1
122	Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное.	1
123	Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное.	1
	Раздел 17. Проверь себя! Чему ты научился в 1-4 классах? (8ч) - контрольных работ- 1	

124.	Разные задачи. Подготовка к ВПР	1
125	Натуральные числа и число 0.	1
126	Алгоритм вычисления столбиком.	1
127	Действия с величинами.	1
128	Как мы научились решать задачи. Подготовка к ВПР	1
129.	Геометрические фигуры и их свойства.	1
130.	Контрольная работа	1
131	Работа над ошибками. Повторение.	1
	Раздел 18. Модуль «Информатика и ИКТ» (5ч) - контрольных работ-	
132	Электронный текст. Технические устройства для работы с текстом.	1
133	Компьютерные программы для работы с текстом.	1
134	Редактирование текста. Форматирование текста.	1
135	Иллюстрирование текста.	1
136	Электронные справочные издания. Детская электронная энциклопедия.	1

4.Аннотация

Рабочая программа по математике и информатике для обучающихся 4 класса составлена на основе на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, приказ Министерства образования и науки РФ от 6.10.2009г. №373 «Об утверждении и введении в действие Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» (с изменениями и дополнениями от: 26.11.2010г., 22.09.2011г., 18.12.2012г., 29.12.2014г., 31.12.2015), основной образовательной программы начального общего образования МАОУ Петелинская СОШ, авторской программы А. Л. Чекина «Математика».

Основные задачи реализации содержания учебного предмета:

Цель курса «Математика» в начальной школе - ввести ребенка в абстрактный мир математических понятий и их свойств, охватывающих весь материал обязательного минимума начального математического образования, дать первоначальные навыки ориентации в той части реальной действительности, которая описывается (моделируется) с помощью этих понятий: окружающий мир как множество форм, как множество предметов, отличающихся величиной, которую можно выразить числом, как разнообразие классов конечных равночисленных множеств, предложить учащемуся соответствующие способы познания окружающей действительности. формирование представления о многообразии и увлекательности художественного творчества во всех уголках земли, у каждого народа, своеобразие национальных культур и их взаимосвязь.

Основные учебно-воспитательные **задачи** курса приведены в соответствии с направлениями федерального компонента Государственного стандарта начального общего образования:

- математическое развитие младшего школьника: использование математических представлений для описания окружающей действительности в количественном и пространственном отношении; формирование способности к продолжительной умственной деятельности, основ логического мышления, пространственного воображения, математической речи и аргументации, способности различать верные и неверные высказывания, делать обоснованные выводы.
- развитие у обучающихся познавательных действий: логических и алгоритмических, включая знаково-символические, а также аксиоматические представления, формирование элементов системного мышления, планирование (последовательность действий при решении задач), систематизацию и структурирование знаний, моделирование и т.д.
- освоение обучающимися начальных математических знаний: формирование умения решать учебные и практические задачи математическими средствами: вести поиск информации; понимать значение величин и способов их измерения; использовать арифметические способы для разрешения сюжетных ситуаций (строить простейшие математические модели); работать с алгоритмами выполнения арифметических действий, решения задач, проведения простейших построений. Проявлять математическую готовность к продолжению образования.
- воспитание критичности мышления, интереса к умственному труду, стремления использовать математические знания в повседневной жизни.

Цели и задачи модуля «Информатика»

Целью изучения информатики в начальной школе является формирование первоначальных представлений об информации и ее свойствах, а также навыков работы с информацией как с применением компьютеров, так и без них. Обучение информатике направлено на решение следующих задач:

учить школьника искать, отбирать, организовывать и использовать информацию для решения стоящих перед ним задач;

формировать первоначальные навыки планирования целенаправленной деятельности человека, в том числе учебной деятельности;

дать первоначальные представления о компьютере и современных информационных технологиях и сформировать первичные навыки работы на компьютере;

Описание места учебного предмета, курса в учебном плане

В соответствии с учебным планом МАОУ Петелинская СОШ на изучение учебного предмета «Математика » в 4 классе отводится 136 часов в год из расчёта 4 часа в неделю.