

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные универсальные учебные действия

У выпускника будут сформированы	Выпускник получит возможность для формирования
<ul style="list-style-type: none"> - начальные представления о целостности окружающего мира; - понимание смысла выполнения самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности (начальный этап) и того, что успех в учебной деятельности в значительной мере зависит от самого учащегося; - развитая мотивация учебно-познавательной деятельности и личностного смысла учения, которые базируются на необходимости постоянного расширения знаний для решения новых учебных задач и на интересе к учебному предмету «Математика»; - рефлексивная самооценка, умение анализировать свои действия и управлять ими; - навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками; - установка на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат. 	<ul style="list-style-type: none"> - понимания универсальности математических способов познания закономерностей окружающего мира, умения выстраивать и преобразовывать модели его отдельных процессов и явлений; - адекватной оценки результатов своей учебной деятельности на основе заданных критериев её успешности; - устойчивого интереса к продолжению математического образования, к расширению возможностей использования математических способов познания и описания зависимостей в явлениях и процессах окружающего мира, к решению прикладных задач.

Метапредметные универсальные учебные действия

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
Регулятивные универсальные учебные действия	
<ul style="list-style-type: none"> - принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, искать и находить средства их 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; - воспринимать и понимать причины успеха/неуспеха в учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха. 	<ul style="list-style-type: none"> - ставить новые учебные задачи под руководством учителя; - находить несколько способов действий при решении учебной задачи, оценивать их и выбирать наиболее рациональный.
Познавательные универсальные учебные действия	
<ul style="list-style-type: none"> - использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач; 	<ul style="list-style-type: none"> - понимать универсальность математических способов познания закономерностей окружающего мира, выстраивать и преобразовывать модели

<p>-представлять информацию в знаково-символической или графической форме: самостоятельно выстраивать модели математических понятий, отношений, взаимосвязей и взаимозависимостей изучаемых объектов и процессов, схемы решения учебных и практических задач; выделять существенные характеристики объекта с целью выявления общих признаков для объектов рассматриваемого вида;</p> <p>-владеть логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по подвидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений;</p> <p>-владеть базовыми предметными понятиями и понятиями (число, величина, геометрическая фигура), отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;</p> <p>-работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика», используя абстрактный язык математики;</p> <p>-использовать способы решения проблем творческого и поискового характера;</p> <p>-владеть навыками смыслового чтения текстов математического содержания в соответствии с поставленными целями и задачами;</p> <p>-осуществлять поиск и выделять необходимую информацию для выполнения учебных и поисково-творческих заданий; применять метод информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;</p> <p>-читать информацию, представленную в знаково-символической или графической форме, и осознанно строить математическое сообщение;</p> <p>-использовать различные способы поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами учебного предмета «Математика»;</p>	<p>его отдельных процессов и явлений;</p> <p>-выполнять логические операции: сравнение, выявление закономерностей, классификацию по самостоятельно найденным основаниям — и делать на этой основе выводы;</p> <p>-устанавливать причинно-следственные связи между объектами и явлениями, проводить аналогии, делать обобщения;</p> <p>-осуществлять расширенный поиск информации в различных источниках;</p> <p>-составлять, записывать и выполнять инструкции (проектный алгоритм), план поиска информации;</p> <p>-распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);</p> <p>-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).</p>
<p>Коммуникативные универсальные учебные действия</p>	
<p>-строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;</p> <p>-признавать возможность существования различных точек зрения, согласовывать свою точку зрения с позицией участников, работающих в группе, в паре, корректно и аргументированно, с использованием математической терминологии и математических знаний отстаивать свою позицию;</p> <p>-принимать участие в работе в паре, в группе, использовать речевые средства, в том числе</p>	<p>-обмениваться информацией с одноклассниками, работающими в одной группе;</p> <p>-обосновывать свою позицию и соотносить её с позицией одноклассников, работающих в одной группе.</p>

<p>математическую терминологию, и средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач, в ходе решения учебных задач, проектной деятельности;</p> <p>-принимать участие в определении общей цели и путей её достижения; уметь договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности;</p> <p>-навыкам сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умениям не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;</p> <p>-конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.</p>	
--	--

Предметные учебные универсальные действия

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
<p>Числа и величины:</p> <p>-образовывать, называть, читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 1 000 000;</p> <p>- заменять мелкие единицы счёта крупными и наоборот;</p> <p>- устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз); продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа;</p> <p>- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам;</p> <p>-читать, записывать и сравнивать величины (длину, площадь, массу, время, скорость), используя основные единицы измерения величин (километр, метр, дециметр, сантиметр, миллиметр; квадратный километр, квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр, квадратный миллиметр; тонна, центнер, килограмм, грамм; сутки, час, минута, секунда; километров в час, метров в минуту и др.) и соотношения между ними.</p> <p>Арифметические действия:</p> <p>-выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное число в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);</p> <p>-выполнять устно сложение, вычитание,</p>	<p>-классифицировать числа по нескольким основаниям (в более сложных случаях) и объяснять свои действия;</p> <p>- самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин, как площадь, масса, в конкретных условиях и объяснять свой выбор.</p> <p>-выполнять проверку правильности вычислений разными способами (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия, на основе зависимости между компонентами и результатом действия);</p> <p>-использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;</p> <p>- решать уравнения на основе связи между компонентами и результатами действий сложения и вычитания, умножения и деления; -находить значение буквенного выражения при заданных значениях входящих в него букв.</p> <p>-составлять задачу по краткой записи, по заданной схеме, по решению;</p>

<p>умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с 0 и числом 1);</p> <p>-выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;</p> <p>-вычислять значение числового выражения, содержащего 2–3 арифметических действия (со скобками и без скобок).</p> <p>Работа с текстовыми задачами:</p> <p>-устанавливать зависимости между объектами и величинами, представленными в задаче, составлять план решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;</p> <p>-решать арифметическим способом текстовые задачи (в 1– 3 действия) и задачи, связанные с повседневной жизнью;</p> <p>-оценивать правильность хода решения задачи, вносить исправления, оценивать реальность ответа на вопрос задачи.</p> <p>Пространственные отношения. Геометрические фигуры:</p> <p>-описывать взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве; -- -распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол; многоугольник, в том числе треугольник, прямоугольник, квадрат; окружность, круг);</p> <p>-выполнять построение геометрических фигур с заданными размерами (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;</p> <p>-использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;</p> <p>-распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);</p> <p>-соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.</p> <p>Геометрические величины:</p> <p>измерять длину отрезка;</p> <p>-вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;</p> <p>-оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).</p> <p>Работа с информацией:</p> <p>-читать несложные готовые таблицы;</p> <p>-заполнять несложные готовые таблицы;</p> <p>-читать несложные готовые столбчатые диаграммы.</p>	<p>-решать задачи нахождение: доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть); начала, продолжительности и конца события; задачи, отражающие процесс одновременного встречного движения двух объектов и движения в противоположных направлениях; задачи с величинами, связанными пропорциональной зависимостью (цена, количество, стоимость); масса одного предмета, количество предметов, масса всех заданных предметов и др.;</p> <p>-решать задачи в 3–4 действия;</p> <p>-находить разные способы решения задачи.</p> <p>-распознавать, различать и называть геометрические тела: прямоугольный параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус;</p> <p>-вычислять периметр многоугольника;</p> <p>-находить площадь прямоугольного треугольника;</p> <p>-находить площади фигур путём их разбиения на прямоугольники (квадраты) и прямоугольные треугольники.</p> <p>-достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;</p> <p>-сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;</p> <p>-понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова (... и ..., если..., то...; верно/неверно, что...; каждый; все; некоторые; не).</p>
--	--

2. Содержание учебного предмета

№ п/п	Разделы учебного предмета	Кол-во часов по авторской программе	Кол-во часов по тематическому планированию
1.	Повторение.	13 ч	13 ч
2.	Нумерация.	12 ч	12 ч
3.	Величины.	11 ч	11ч
4.	Сложение и вычитание	12 ч	12 ч
5.	Умножение и деление	81 ч	81 ч
6.	Повторение	12 ч	7ч
	Итого:	136 ч	136 ч

Повторение. Числа от 1 до 1000

Четыре арифметических действия. Порядок их выполнения в выражениях, содержащих 2 - 4 действия. Письменные приемы вычислений.

Числа, которые больше 1000. Нумерация

Новая счетная единица - тысяча. Разряды и классы: класс единиц, класс тысяч, класс миллионов и т. д. Чтение, запись и сравнение многозначных чисел. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Увеличение (уменьшение) числа в 10, 100, 1000 раз. Выделение в числе общего количества единиц любого разряда. Класс миллионов. Класс миллиардов.

Числа, которые больше 1000. Величины.

Единица длины километр. Таблица единиц длины. Единицы площади: квадратный километр, квадратный миллиметр. Таблица единиц площади. Определение площади с помощью палетки. Соотношения между ними. Единицы массы: центнер, тонна. Таблица единиц массы. Соотношения между ними. Время. Единицы времени: секунда, век. Таблица единиц времени. Соотношения между ними. Задачи на определение начала, конца события, его продолжительности.

Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание.

Письменные приемы сложения и вычитания многозначных чисел. Алгоритм письменного сложения и вычитания многозначных чисел. Сложение и вычитание значений величин. Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, выраженных в косвенной форме. Логические задачи и задачи повышенного уровня сложности.

Числа, которые больше 1000. Умножение и деление.

Алгоритмы письменного умножения и деления многозначного числа на однозначное. Умножение чисел, оканчивающихся нулями. Решение текстовых задач. Связь между величинами (скорость, время, расстояние; масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов и др.). Решение задач с этими величинами. Умножение числа на произведение. Устные приемы умножения. Письменные приемы умножения на числа, оканчивающиеся нулями. Деление числа на произведение. Устные и письменные приемы деления. Деление с остатком.

Письменное умножение многозначного числа на двузначное и трехзначное. Умножение числа на сумму. Решение задач на нахождение неизвестного по двум разностям.

Письменное деление многозначного числа на двузначное и трехзначное. Алгоритм. Проверка умножения делением и деления умножением.

Куб, пирамида, шар. Распознавание и названия геометрических тел: куб, шар, пирамида. Куб, пирамида: вершины, грани, ребра куба (пирамиды). Развертка куба. Развертка пирамиды. Изготовление моделей куба, пирамиды.

Тематическое планирование

№	№ урока	Тема урока	Дата
Числа от 1 до 1000 (13 часов)			
1.	1.	Нумерация. Счет предметов. Разряды.	
2.	2.	Порядок выполнения действий. Сложение и вычитание.	
3.	3.	Нахождение суммы нескольких слагаемых.	
4.	4.	Алгоритм письменного вычитания трехзначных чисел	
5.	5.	Умножение трёхзначного числа на однозначное.	
6.	6.	Свойства умножения.	
7.	7.	Алгоритм письменного деления.	
8.	8.	Приемы письменного деления на однозначное число.	
9.	9.	Приемы письменного деления на однозначное число.	
10.	10.	Приемы письменного деления на однозначное число.	
11.	11.	Диаграмма.	
12.	12.	Закрепление по теме: «Четыре арифметических действия».	
13.	13.	Контрольная работа № 1 по теме «Четыре арифметических действия».	
Числа, которые больше 1000			
Нумерация (12 часов)			
14	1.	Анализ контрольной работы. Нумерация. Класс единиц и класс тысяч.	
15	2.	Чтение многозначных чисел. Запись чисел. Значение цифры в записи числа.	
16	3.	Разрядные слагаемые. Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых	
17	4	Сравнение чисел.	
18	5.	Увеличение (уменьшение) числа в 10, 100 и 1000 раз.	
19	6.	Выделение в числе общего количества единиц любого разряда.	
20	7.	Закрепление изученного.	
21	8.	Класс миллионов.	
22	9	Класс миллиардов	
23	10	Что узнали. Чему научились.	
24	11.	Закрепление по теме «Нумерация многозначных чисел».	
25	12.	Контрольная работа № 2 по теме «Нумерация чисел больше 1000».	
Величины (11 ч.)			
26	1.	Анализ контрольной работы. Единицы длины. Километр.	
27	2.	Таблица единиц длины.	
28	3.	Единицы площади. Квадратный километр. Квадратный	

		миллиметр.	
29	4.	Таблица единиц площади	
30	5.	Определение площади с помощью палетки (практ. работа).	
31	6.	Единицы массы. Тонна, центнер.	
32	7.	Единицы времени. Определение времени по часам.	
33	8.	Решение задач на определение начала, продолжительности и конца события. Секунда.	
34	9.	Век. Таблица единиц времени.	
35	10.	Что узнали. Чему научились.	
36	11.	Контрольная работа по теме «Величины».	
Сложение и вычитание (12 часов)			
37	1	Анализ к.р., Устные и письменные приемы вычисления	
38	2	Нахождение неизвестного слагаемого	
39	3	Нахождение неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого.	
40	4	Нахождение нескольких долей целого.	
41	5	Решение задач.	
42	6	Решение задач и уравнений.	
43	7	Сложение и вычитание величин.	
44	8	Решение задач	
45	9	Что узнали. Чему научились.	
46	10	Страничка для любознательных. Закрепление.	
47	11	Что узнали. Чему научились.	
48	12	Контрольная работа № 4 по теме «Сложение и вычитание многозначных чисел».	
Умножение и деление (81 час).			
49	1.	Анализ контрольной работы. Умножение и его свойства.	
50	2	Письменные приёмы умножения многозначных чисел.	
51	3	Письменные приёмы умножения многозначных чисел.	
52	4.	Умножение чисел, оканчивающихся нулями.	
53	5.	Нахождение неизвестного множителя.	
54	6.	Деление 0 и на 1. Письменные приемы деления.	
55	7.	Письменные приемы деления.	
56	8.	Письменные приемы деления.	
57	9.	Решение задач на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, выраженных в косвенной форме.	
58	10.	Решение задач. Закрепление изученного материала.	
59	11.	Письменные приемы деления. Решение задач.	
60	12.	Закрепление изученного материала.	
61	13.	Что узнали. Чему научились.	
62	14.	Контрольная работа № 5 «Умн-е и деление на однозначное число».	
63	15.	Анализ контрольной работы. Закрепление изученного.	
64	16.	Умножение и деление на однозначное число.	
65	17.	Скорость. Единицы скорости. Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием.	
66	18	Решение задач с величинами: скорость, время,	
67	19.	Решение задач с величинами: скорость, время, расстояние.	
68	20.	Решение задач с величинами: скорость, время, расстояние.	

69	21.	Проверочная работа по теме «Решение задач на движение».	
70	22.	Умножение числа на произведение.	
71	23.	Письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями.	
72	24.	Письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями.	
73	25.	Письменное умножение двух чисел, оканчивающихся нулями.	
74	26.	Решение задач.	
75	27.	Перестановка и группировка множителей.	
76	28.	Что узнали. Чему научились.	
77	29.	Контрольная работа за 1 полугодие	
78	30.	Анализ контрольной работы. Закрепление изученного	
79	31.	Деление числа на произведение.	
80	32.	Деление числа на произведение.	
81	33.	Деление с остатком на 10, 100, 1000.	
82	34.	Решение задач	
83	35.	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями	
84	36.	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями	
85	37.	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями	
86	38.	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями	
87	39.	Решение задач.	
88	40.	Закрепление изученного.	
89	41.	Что узнали. Чему научились.	
90	42.	Контрольная работа по теме «Умножение и деление на числа, оканчивающиеся нулями».	
91	43.	Анализ контрольной работы. Умножение числа на сумму.	
92	44.	Умножение числа на сумму.	
93	45.	Письменное умножение на двузначное число.	
94	46.	Письменное умножение на двузначное число.	
95	47.	Письменное умножение на двузначное число.	
96	48.	Решение задач.	
97	49.	Решение задач	
98	50	Письменное умножение на трехзначное число.	
99	51.	Письменное умножение на трехзначное число.	
100	52.	Закрепление изученного материала.	
101	53.	Закрепление изученного материала.	
102	54.	Что узнали. Чему научились.	
103	55.	Контрольная работа по теме «Умножение на двузначное и трехзначное число».	
104	56.	Анализ контрольной работы. Письменное деление на двузначное число.	
105	57.	Письменное деление с остатком на двузначное число.	
106	58.	Алгоритм письменного деления на двузначное число.	
107	59.	Письменное деление на двузначное число.	
108	60	Письменное деление на двузначное число.	
109	61	Закрепление изученного. Решение задач	
110	62	Закрепление изученного.	
111	63	Закрепление изученного	
112	64	Письменное деление на двузначное число.	
113	65	Письменное деление на двузначное число.	

114	66	Решение задач.	
115	67	Решение задач. Закрепление изученного.	
116	68	Контрольная работа по теме «Деление на двузначное число».	
117	69	Анализ контрольной работы. Письменное деление на трёхзначное число.	
118	70	Письменное деление на трёхзначное число.	
119	71	Деление на трёхзначное число.	
120	72	Закрепление изученного.	
121	73	Письменное деление на трёхзначное число. Закрепление.	
122	74	Что узнали. Чему научились.	
123	75	Закрепление изученного.	
124	76	Контрольная работа по теме «Деление на трёхзначное число».	
125	77	Анализ контрольной работы.	
126	78	Решение задач.	
127	79	Деление на трёхзначное число. Решение задач.	
128	80	Проверочная работа по теме «Деление на трёхзначное число».	
129	81	Работа над ошибками. Закрепление изученного материала	
Повторение (7 часов)			
130	1.	Нумерация. Уравнение.	
131	2.	Четыре арифметических действия. Порядок выполнения действий.	
132	3.	Величины. Действия с величинами.	
133	4.	Контрольная работа за год	
134	5.	Работа над ошибками. Геометрические фигуры.	
135	6.	Решение задач.	
136	7.	Решение задач.	

Приложение

Фонд оценочных средств

	Тема урока работы	Форма контроля	Источник
1.	Контрольная работа по теме «Четыре арифметических действия»	Контрольная работа №1	Т.Н. Ситникова, И.Ф. Яценко «Поурочные разработки по математике. 4 класс» Москва. «ВАКО» 2014. с. 51
2.	Контрольная работа по теме «Нумерация.»	Контрольная работа	Т.Н. Ситникова, И.Ф. Яценко «Поурочные разработки по математике. 4 класс» Москва. «ВАКО» 2014. с.84
3.	Контрольная работа по теме «Величины.»	Контрольная работа №2	Т.Н. Ситникова, И.Ф. Яценко «Поурочные разработки по математике. 4 класс» Москва. «ВАКО» 2014 с.121
4.	Контрольная работа по теме «Сложение и	Контрольная работа №3	Т.Н. Ситникова, И.Ф. Яценко «Поурочные разработки по математике. 4

	вычитание многозначных чисел».		класс» Москва. «ВАКО» 2014 с.158
5.	Контрольная работа «Умножение и деление на однозначное число»	Контрольная работа №5	Т.Н. Ситникова, И.Ф. Яценко «Поурочные разработки по математике. 4 класс» Москва. «ВАКО» 2014 с.205
6	Проверочная работа по теме «Решение задач на движение»	Проверочная работа	С.И. Волкова Проверочные работы к учебнику Математика 4 класс. Москва. «Просвещение» 2014. с. 65
7	Контрольная работа по теме «Умножение и деление на числа, оканчивающихся нулями»	Контрольная работа №5	Т.Н. Ситникова, И.Ф. Яценко «Поурочные разработки по математике. 4 класс» Москва. «ВАКО» 2014 с.249
8	Контрольная работа за 1 полугодие	Контрольная работа	С.И. Волкова Проверочные работы к учебнику Математика 4 класс. Москва. «Просвещение» 2014. с. 46
9	Контрольная работа «Умножение на двухзначное и трехзначное число»	Контрольная работа №6	Т.Н. Ситникова, И.Ф. Яценко «Поурочные разработки по математике. 4 класс» Москва. «ВАКО» 2014 с.341
10	Контрольная работа по теме «Деление на двухзначное число».	Контрольная работа №7	Т.Н. Ситникова, И.Ф. Яценко «Поурочные разработки по математике. 4 класс» Москва. «ВАКО» 2014 с.381
11.	Контрольная работа по теме «Деление на трехзначное число».	Контрольная работа №8	Т.Н. Ситникова, И.Ф. Яценко «Поурочные разработки по математике. 4 класс» Москва. «ВАКО» 2014 с. 417
12	Проверочная работа по теме «Деление на трехзначное число»	Проверочная работа	С.И. Волкова Проверочные работы к учебнику Математика 4 класс. Москва. «Просвещение» 2014. с. 74
13	Контрольная работа за год	Контрольная работа	Т.Н. Ситникова, И.Ф. Яценко «Поурочные разработки по математике. 4 класс» Москва. «ВАКО» 2014 с. 452

