

Рабочая программа по учебному предмету «**Математика**» разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования с учётом программ, включённых в её структуру: Программа формирования универсальных учебных действий у обучающихся при получении начального общего образования, Программа духовно-нравственного развития, воспитания обучающихся при получении начального общего образования, Программа формирования экологической культуры, здорового и безопасного образа жизни.

Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Личностные результаты

- Становление основ гражданской российской идентичности, уважения к своей семье и другим людям, своему Отечеству, развитие морально-этических качеств личности, адекватных полноценной математической деятельности.
- Целостное восприятие окружающего мира, начальные представления об истории развития математического знания, роли математики в системе знаний.
- Овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся мире на основе метода рефлексивной самоорганизации.
- Принятие социальной роли «ученика», осознание личностного смысла учения и интерес к изучению математики.
- Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, способность к рефлексивной самооценке собственных действий и волевая саморегуляция.
- Освоение норм общения и коммуникативного взаимодействия, навыков сотрудничества с взрослыми и сверстниками, умение находить выходы из спорных ситуаций.
- Мотивация к работе на результат, как в исполнительской, так и в творческой деятельности.
- Установка на здоровый образ жизни, спокойное отношение к ошибке как «рабочей» ситуации, требующей коррекции; вера в себя.

Метапредметные результаты

- Умение выполнять пробное учебное действие, в случае его неуспеха грамотно фиксировать свое затруднение, анализировать ситуацию, выявлять и конструктивно устранять причины затруднения.
- Освоение начальных умений проектной деятельности: постановка и сохранение целей учебной деятельности, определение наиболее эффективных способов и средств достижения результата, планирование, прогнозирование, реализация построенного проекта.
- Умение контролировать и оценивать свои учебные действия на основе выработанных критериев в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.
- Опыт использования методов решения проблем творческого и поискового характера.
- Освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии.
- Способность к использованию знаково-символических средств математического языка и средств ИКТ для описания и исследования окружающего мира (представления информации, создания моделей изучаемых объектов и процессов, решения коммуникативных и познавательных задач и др.) и как базы компьютерной грамотности.
- Овладение различными способами поиска (в справочной литературе, образовательных Интернет-ресурсах), сбора, обработки, анализа, организации и передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами, готовить свое выступление и выступать с аудио, видео и графическим сопровождением.
- Формирование специфических для математики логических операций (сравнение, анализ, синтез, обобщение, классификация, аналогия, установление причинно-следственных связей, построение рассуждений, отнесение к известным понятиям), необходимых человеку для полноценного функционирования в современном обществе; развитие логического, эвристического и алгоритмического мышления.
- Овладение навыками смыслового чтения текстов. – Освоение норм коммуникативного взаимодействия в позициях «автор», «критик», «понимающий», готовность вести диалог, признавать возможность и право каждого иметь свое мнение, способность аргументировать свою точку зрения.

- Умение работать в паре и группе, договариваться о распределении функций в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих; стремление не допускать конфликты, а при их возникновении – готовность конструктивно их разрешать.
- Начальные представления о сущности и особенностях математического знания, истории его развития, его обобщенного характера и роли в системе знаний.
- Освоение базовых предметных и межпредметных понятий (алгоритм, множество, классификация и др.), отражающих существенные связи и отношения между объектами и процессами различных предметных областей знания.
- Умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика».

Предметные результаты

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 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).*

Содержание учебного предмета (136 часов)

Повторение (8 ч.). Нумерация. Устные приёмы вычислений в пределах 100. Письменные приёмы сложения, вычитания. Письменные приёмы умножения и деления. Решение задач на движение. Нахождение периметра и площади прямоугольника.

Неравенство. (5 ч.) Решение неравенства. Множество решений. Порядок действий в выражениях. Строгое и нестрогое неравенство. Множество решений двойного неравенства.

Оценка результатов арифметических действий. (9 ч.) Оценка и прикидка результатов арифметических действий. Оценка суммы. Оценка разности. Оценка произведения. Оценка частного. Оценка результатов арифметических действий. Прикидка результатов арифметических действий.

Деление на двузначное и трехзначное число. (6 ч.) Деление с однозначным частным. Деление с однозначным частным (с остатком). Деление на двухзначное и трехзначное число. Составление алгоритма деления на двузначное и трехзначное число. Деление на двузначное и трехзначное число при помощи алгоритма.

Площадь фигуры. (5ч.) Оценка площади. Приближенное вычисление площади. Деление многозначных чисел. Приближенное вычисление площадей.

Дроби. (39 ч.) Из истории дробей. Доли. Операции над числами и функциональная зависимость величин. Доли. Сравнение долей. Нахождение доли числа и числа по его доле. Процент. Общие понятия. Проценты. Дроби. Операции над числами и функциональная зависимость ее величин. Наглядное изображение дробей с помощью геометрических фигур и на числовом луче. Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями и числителями. Дроби и деление. Геометрические фигуры и величины. Прямоугольный треугольник, его стороны и площадь. Единицы времени, соотношения между ними. Задачи на части. Анализ и решение задач. Сложение дробей. Вычитание дробей. Правильные и неправильные дроби. Правильные и неправильные части величин. Смешанные числа. Выделение целой части из неправильной дроби. Запись смешанного числа в виде неправильной дроби. Сложение и вычитание смешанных чисел. Сложение и вычитание смешанных чисел с переходом через единицу.

Координатный луч. (6 ч.) Шкалы. Числовой луч. Координаты на луче. Расстояние между точками числового луча. Движение точек по координатному лучу. Одновременное движение по координатному лучу.

Задачи на движение. (20 ч.) Движение по числовому лучу. Одновременное движение точек по координатному лучу. Скорость сближения. Скорость удаления. Встречное движение. Движение в противоположных направлениях. Движение вдогонку. Движение с отставанием. Формула одновременного движения. Задачи на одновременное движение всех типов.

Углы. Построение. Измерение. (11 ч.) Сравнение углов. Развернутый угол. Смежные углы. Измерение углов. Угловой градус. Транспортир. Сумма и разность углов. Сумма углов треугольника.

Диаграммы. (4 ч.) Круговые диаграммы, столбчатые и линейные диаграммы.

Графики. (13 ч.) Передача изображений. Координаты на плоскости. Построение фигур по координатам. Точки на осях координат. Построение фигур по координатам. Точки на осях координат. Кодирование фигур на плоскости. Координатный угол. График движения. Чтение и построение графиков движения. Изображение на графике времени и места встречи движущихся объектов.

Повторение. (10ч.) Нумерация многозначных чисел. Письменные приемы сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. Свойства сложения и умножения. Формулы движения. Задачи на нахождение части числа и числа по его части. Формулы нахождения P , S , V . Действия с именованными числами. Умножение и деление многозначных чисел. Дроби. Задачи с величинами.

3.Тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Требования к уровню подготовки обучающихся	По плану	По факту
1 2	Решение неравенства (с. 1–3)	Уметь записывать неравенство и его решение (множество решений) Знать условные знаки для составления	03.09 04.09	

		конспекта.		
3	Множество решений (с. 4–6)	Уметь записывать неравенство и его решение (множество решений) Знать определение множеств, элементы множества, пустое множество.	05.09	
4	Знаки «больше или равно» и «меньше или равно» (с. 7–9)	Знать условия истинного и ложного высказывания. Уметь записывать неравенства, находить решение неравенства, выполнять построения на числовом луче	07.09	
5 6 7	Двойное неравенство (с. 10–15)	Знать условия истинного и ложного высказывания. Уметь записывать неравенства, находить решение неравенства, выполнять построения на числовом луче	10.09 11.09 12.09	
8	Закрепление и систематизация изученного материала (с. 13–15)	Знать условия истинного и ложного высказывания. Уметь записывать неравенства, находить решение неравенства, выполнять построения на числовом луче	14.09	
9 10	Работа над ошибками. Оценка суммы (с. 16–18) Математический диктант	Знать приём округления чисел. Уметь составлять двойное неравенство, находить его решения.	17.09 18.09	
11 12	Оценка разности (с. 19-21)	Знать приём округления чисел. Уметь составлять двойное неравенство, находить его решения	19.09 21.09	
13 14	Оценка произведения (с. 22-24)	Знать приём округления чисел. Уметь составлять двойное неравенство, находить его решения	24.09 25.09	
15 16	Оценка частного (с. 25-27)	Знать приём округления чисел. Уметь составлять двойное неравенство,	26.09 28.09	

		находить его решения		
17 18	Прикидка результатов арифметических действий (с.28-30)	Знать приём округления чисел. Уметь составлять двойное неравенство, находить его решения	01.10 02.10	
19	Контроль изученного материала по теме «Решение неравенств. Прикидка результатов арифм. действий»	Знать приём округления чисел. Уметь составлять двойное неравенство, находить его решения	03.10	
20	Входная административная контрольная работа (40 минут)	Уметь выполнять самостоятельно контрольные задания	05.10	
21 22 23 24	Работа над ошибками. Деление с однозначным частным (с. 31–36).	Уметь: – выполнять умножение и деление двузначного числа на однозначное; – решать задачи с пропорциональными величинами	08.10 09.10 10.10 12.10	
25 26 27 28 29 30 31 32	Деление на двузначное и трёхзначное число (с.37-48)	Уметь выполнять перенос алгоритма деятельности на схожую учебную ситуацию, выполнять его пошагово, осуществлять самоконтроль. Знать приёмы письменных вычислений.	15.10 16.10 17.10 19.10 22.10 23.10 24.10 26.10	
33	Измерения и дроби (с. 57–60).	Уметь измерять величины, сравнивать их, оперировать не только целыми значениями величин, но и долями. Знать величины и единицы их измерения.	29.10	
34	Из истории дробей (с.61-64).	Знать величины и единицы их измерения. Уметь измерять величины, сравнивать их, оперировать не только целыми значениями величин, но и долями.	30.10	

35	Контроль изученного материала по теме «Письменное деление»	Знать приёмы письменного деления многозначных чисел. Уметь их выполнять в разных учебных заданиях.	31.10	
36 37	Работа над ошибками. Доли (с.65-67)	Иметь представление о делении предметов на доли из собственного опыта. Знать величины и их единицы измерения.	12.11 13.11	
38 39	Сравнение долей (с.68-70)	Иметь представление о делении предметов на доли из собственного опыта. Знать величины и их единицы измерения.	14.11 16.11	
40	Нахождение доли числа (с.71-72)	Иметь представление о делении предметов на доли из собственного опыта. Знать величины и их единицы измерения.	19.11	
41	Проценты (с.73-74)	Иметь представление о делении предметов на доли из собственного опыта. Знать величины и их единицы измерения.	20.11	
42 43 44 45	Нахождение числа по доле (с.75-78)	Иметь представление о делении предметов на доли из собственного опыта. Знать величины и их единицы измерения.	21.11 23.11 16.11 27.11	
46	Дроби (с.79-81)	Знать величины и их единицы измерения. Уметь объяснить смысл записи дробью.	28.11	
47 48 49	Сравнение дробей (с.82-84)	Знать величины и их единицы измерения. Уметь объяснить смысл записи дробью.	30.11 03.12. 04.12	
50	Нахождение части числа (с.85-87)	Знать величины и их единицы измерения. Уметь объяснить смысл записи дробью, сравнивать дроби	05.12	
51	Нахождение числа по его части (с.88-	Знать величины и их единицы измерения.	07.12	

52 53 54 55	93)	Уметь объяснить смысл записи дробью, сравнивать дроби, находить часть от числа.	10.12 11.12 12.12 14.12	
56	Деление и дроби (с.1-3)	Знать названия компонентов действий, названия чисел в дроби. Уметь читать и записывать дроби.	17.12	
57 58	Нахождение части, которую одно число составляет от другого. (с.4-6)	Знать названия компонентов действий, названия чисел в дроби. Уметь читать и записывать дроби.	18.12 19.12	
59	Контроль изученного материала по теме «Дроби»	Знать понятия доли, дроби, проценты Уметь находить дробь от числа, долю от величины, сравнивать дроби, решать задачи с дробями.	21.12	
60 61	Работа над ошибками. Сложение дробей (с.7-9)	Знать названия компонентов действий, названия чисел в дроби. Уметь читать и записывать дроби, выполнять арифм. действия.	24.12 25.12	
62	Вычитание дробей (с.10-12)	Знать названия компонентов действий, названия чисел в дроби. Уметь читать и записывать дроби, выполнять арифм. действия.	26.12	
63	Правильные и неправильные дроби (с.13-15)	Знать названия компонентов действий, названия чисел в дроби. Уметь читать и записывать дроби, выполнять арифм. действия.	28.12	
64	Правильные и неправильные части величин (с.16-18)	Знать величины и их единицы измерения, смысл записи дробью. Уметь объяснить смысл записи дробью, сравнивать дроби и доли.	14.01	
65	Задачи на части (с.19-21)	Знать величины и их единицы измерения,	15.01	

66		смысл записи дробью. Уметь выражать числа дробями, сравнивать дроби и доли.	16.01	
67	Смешанные числа (с.22-25)	Знать названия компонентов действий, названия чисел в дроби. Уметь читать и записывать дроби.	18.01	
68	Выделение целой части из неправильной дроби (с.26-28)	Знать правило деления с остатком, названия компонентов действий, названия чисел в дроби. Уметь читать и записывать дроби, смешанные числа.	21.01	
69	Запись смешанного числа в виде неправильной дроби (с.29-31)	Знать правило деления с остатком, названия компонентов действий, названия чисел в дроби. Уметь читать и записывать дроби, смешанные числа.	22.01	
70 71 72 73 74 75 76 77 78	Сложение и вычитание смешанных чисел (с.32-52)	Знать правило деления с остатком, названия компонентов действий, названия чисел в дроби. Уметь читать и записывать дроби, смешанные числа, выполнять арифм. действия.	23.01 25.01 28.01 29.01 30.01 01.02 04.02 05.02 06.02	
79	Контроль изученного материала по теме «Сложение и вычитание дробей»	Знать понятия доли, дроби (правильной и неправильной), смешанные числа, проценты Уметь находить дробь от числа, число по его дроби, долю от величины, сравнивать дроби, выполнять сложение и вычитание дробей, решать задачи с дробями.	08.02	

80 81	Работа над ошибками. Шкалы (с.53-56)	Знать величины и их единицы измерения, смысл записи дробью. Уметь выражать числа дробями, сравнивать дроби и доли.	11.02 12.02	
82	Числовой луч (с.57-60)	Знать величины и их единицы измерения, смысл записи дробью. Уметь строить числовой луч, выбирать единичный отрезок, сравнивать дроби и натуральные числа.	13.02	
83	Координаты на луче (с.61-64)	Знать величины и их единицы измерения. Уметь строить числовой луч, выбирать единичный отрезок, сравнивать дроби и натуральные числа.	15.02	
84 85	Расстояние между точками числового луча (с.65-68)	Знать понятие шкалы и единичного отрезка. Уметь находить расстояние между заданными точками.	18.02 19.02	
86 87 88	Движение по числовому лучу (с.69-76)	Знать понятие скорости, шкалы и единичного отрезка. Уметь находить расстояние между заданными точками, скорость, время и расстояние по чертежу, таблице.	20.02 22.02 26.02	
89	Одновременное движение по числовому лучу (с.77-80)	Знать понятия скорость-время-расстояние и их взаимосвязь. Уметь находить данные величины по формулам.	27.02	
90 91 92 93	Скорость сближения и скорость удаления (с.81-88)	Знать понятия скорость-время-расстояние и их взаимосвязь. Уметь находить данные величины по формулам.	04.03 05.03 06.03 10.03	
94	Встречное движение (с.89-92)	Знать понятия скорость-время-расстояние и их взаимосвязь.	11.03	

		Уметь находить данные величины.		
95	Движение в противоположных направлениях (с.93-96)	Знать понятия скорость-время-расстояние и их взаимосвязь. Уметь находить данные величины.	12.03	
96	Движение вдогонку (с.97-100)	Знать понятия скорость-время-расстояние и их взаимосвязь. Уметь находить данные величины.	13.03	
97	Движение с отставанием (с.101-104)	Знать понятия скорость-время-расстояние и их взаимосвязь. Уметь находить данные величины.	15.03	
98 99 100 101 102	Формула одновременного движения (с.105-120)	Знать понятия скорость-время-расстояние и их взаимосвязь. Уметь находить данные величины при различных видах движения.	18.03 19.03 20.03 22.03 01.04	
103	Контроль изученного материала по теме «Движение»	Знать понятия скорость-время-расстояние и их взаимосвязь, формулы их нахождения. Уметь находить данные величины при различных видах движения.	02.04	
104 105	Работа над ошибками. Действия над составными именованными числами (с.121-124)	Знать величины и их единицы измерения. Уметь выражать числа дробями, сравнивать дроби и доли.	03.04 05.04	
106	Круговые диаграммы (с.37-40)	Уметь строить окружность, проводить радиусы, измерять центральные углы. Знать понятия центр окружности, центральный угол.	08.04	
107	Столбчатые и линейные диаграммы (с.41-44)	Уметь строить отрезки и прямоугольники. Знать шкалы, цену деления.	09.04	
108	Контроль изученного материала по теме «Составные именованные числа»	Уметь выполнять операции с составными именованными числами, дробями,	10.04	

		смешанными числами.		
109 110	Работа над ошибками. Игра «Морской бой». Пара элементов (с.45-48)	Иметь понятие координаты (из темы «Числовой луч»). Знать правила игры. Уметь воспринимать игру как учебное действие.	12.04 15.04	
111	Передача изображений (с.49-52)	Уметь называть координаты клетки, отмечать на координатной сетке клетки в соответствии с их координатами. Знать правила чтения и записи координат.	16.04	
112 113 114 115 116	График движения (с.69-84)	Уметь называть координаты клетки, отмечать на координатной сетке клетки в соответствии с их координатами. Знать правила чтения и записи координат, формулы движения.	17.04 19.04 22.04 23.04 24.04	
117	Контроль изученного материала по теме «Движение»	Уметь строить графики движения, читать их.	26.04	
118 - 133	Работа над ошибками. Задачи на повторение (с.85-96)	Уметь планировать учебные действия, осуществлять самоконтроль при их выполнении, видеть и исправлять ошибки. Знать способы рациональных вычислений.	03.05 06.05 07.05 08.05 10.05 13.05 14.05 15.05 17.05 20.05	
134	Переводная контрольная работа	Уметь планировать учебные действия, осуществлять самоконтроль при их выполнении, видеть и исправлять ошибки. Знать способы рациональных вычислений.	21.05	

135	Итоговая контрольная работа	Уметь планировать учебные действия, осуществлять самоконтроль при их выполнении, видеть и исправлять ошибки. Знать способы рациональных вычислений.	22.05	
136	Работа над ошибками. Игра-викторина «Юные математики»	Уметь работать в команде. Знать приёмы матем. вычислений.	24.05	