

Приложение к ФОП НОО

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 35 с углубленным изучением
отдельных предметов»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по курсу Основы математической грамотности
на уровень начального общего образования

г. Набережные Челны

Рабочая программа по курсу «В мире математики» на уровень начального общего образования составлена с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию благоприятных условий для развития социально значимых отношений обучающихся и прежде всего ценностных ориентиров (целевых приоритетов). Целевые ориентиры результатов воспитания на уровне начального общего образования:

НОО

1. Гражданско-патриотическое воспитание:

- знающий и любящий свою малую родину, свой край, имеющий представление о Родине – России, ее территории, расположении;
- сознающий принадлежность к своему народу и к общности граждан России, проявляющий уважение к своему и другим народам;
- понимающий свою сопричастность к прошлому, настоящему и будущему родного края, своей Родины – России, Российского государства;
- понимающий значение гражданских символов (государственная символика России, своего региона), праздников, мест почитания героев и защитников Отечества, проявляющий к ним уважение;
- имеющий первоначальные представления о правах и ответственности человека в обществе, гражданских правах и обязанностях;
- принимающий участие в жизни класса, общеобразовательной организации, в доступной по возрасту социально значимой деятельности.

2. Духовно-нравственное воспитание:

- уважающий духовно-нравственную культуру своей семьи, своего народа, семейные ценности с учетом национальной, религиозной принадлежности;
- сознающий ценность каждой человеческой жизни, признающий индивидуальность и достоинство каждого человека;
- доброжелательный, проявляющий сопереживание, готовность оказывать помощь, выражающий неприятие поведения, причиняющего физический и моральный вред другим людям, уважающий старших;
- умеющий оценивать поступки с позиции их соответствия нравственным нормам, осознающий ответственность за свои поступки;
- владеющий представлениями о многообразии языкового и культурного пространства России, имеющий первоначальные навыки общения с людьми разных народов, вероисповеданий;
- сознающий нравственную и эстетическую ценность литературы, родного языка, русского языка, проявляющий интерес к чтению.

3. Эстетическое воспитание:

- способный воспринимать и чувствовать прекрасное в быту, природе, искусстве, творчестве людей;
- проявляющий интерес и уважение к отечественной и мировой художественной культуре;
- проявляющий стремление к самовыражению в разных видах художественной деятельности, искусстве.

4. Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- бережно относящийся к физическому здоровью, соблюдающий основные правила здорового и безопасного для себя и других людей образа жизни, в том числе в информационной среде;
- владеющий основными навыками личной и общественной гигиены, безопасного поведения в быту, природе, обществе;
- ориентированный на физическое развитие с учетом возможностей здоровья, занятия физкультурой и спортом;
- сознающий и принимающий свою половую принадлежность, соответствующие ей психофизические и поведенческие особенности с учетом возраста.

5. Трудовое воспитание:

- сознающий ценность труда в жизни человека, семьи, общества;
- проявляющий уважение к труду, людям труда, бережное отношение к результатам труда, ответственное потребление;
- проявляющий интерес к разным профессиям;
- участвующий в различных видах доступного по возрасту труда, трудовой деятельности.

6. Экологическое воспитание:

- понимающий ценность природы, зависимость жизни людей от природы, влияние людей на природу, окружающую среду;
- проявляющий любовь и бережное отношение к природе, неприятие действий, приносящих вред природе, особенно живым существам;
- выражающий готовность в своей деятельности придерживаться экологических норм.

7. Ценность научного познания:

- выражающий познавательные интересы, активность, любознательность и самостоятельность в познании, интерес и уважение к научным знаниям, науке;
- обладающий первоначальными представлениями о природных и социальных объектах, многообразии объектов и явлений природы, связи живой и неживой природы, о науке, научном знании;
- имеющий первоначальные навыки наблюдений, систематизации и осмысления опыта в естественно-научной и гуманитарной областях знания.

Содержание курса

класс –3

уровень – *базовый*

Числа и арифметические действия с ними

Счет тысячами. Разряды и классы: класс единиц, класс тысяч, класс миллионов и т. д. Нумерация, сравнение, сложение и вычитание многозначных чисел в пределах 1 000 000 000 000. Представление натурального числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Общий случай умножения многозначных чисел.

Порядок действий в числовом выражении, значение числового выражения, содержащего несколько действий (со скобками/без скобок), с вычислениями в пределах 1 000 000 000 000.

Актуализация свойств арифметических действий и взаимосвязей их компонентов. Проверка правильности выполнения действий с многозначными числами, результата вычисления (прикидка или оценка результата, обратное действие, применение алгоритма, использование калькулятора).

Римские цифры.

Текстовые задачи

Классификация простых задач изученных типов. Общий способ анализа и решения составной задачи. Задачи на нахождение чисел по их сумме и разности.

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Преобразование фигур на плоскости. Симметрия фигур относительно прямой. Фигуры, имеющие ось симметрии.

Построение симметричных фигур на клетчатой бумаге.

Прямоугольный параллелепипед, куб, их вершины, ребра и грани.

Величины и зависимости между ними

Переменная. Выражение с переменной. Значение выражения с переменной. Формула. Формулы площади и периметра прямоугольника: $S = a \cdot b$, $P = (a + b) \cdot 2$.

Формулы площади и периметра квадрата: $S = a \cdot a$, $P = 4 \cdot a$.

Формула объема прямоугольного параллелепипеда: $V = a \cdot b \cdot c$.

Формула объема куба: $V = a \cdot a \cdot a$.

Формула пути $s = v \cdot t$ и ее аналоги: формула стоимости $C = a \cdot x$, формула работы

$A = w \cdot t$ и др., их обобщенная запись с помощью формулы $a = b \cdot c$.

Наблюдение зависимостей между величинами, их фиксирование с помощью таблицы формул.

Построение таблиц по формулам зависимостей и формул зависимостей по таблицам.

Систематизация отношений между единицами времени. Сравнение, сложение и вычитание единиц времени.

Алгебраические представления

Формула деления с остатком: $a = b \cdot c + r$, $r < b$. Уравнение. Корень уравнения. Множество корней уравнения. Составные уравнения, сводящиеся к цепочке простых (вида $a + x = b$, $a - x = b$, $x - a = b$, $a \cdot x = b$, $a : x = b$, $x : a = b$). Комментирование решения уравнений по компонентам действий.

Построение моделей деления с остатком на числовом луче.

Математический язык и элементы логики

Знакомство с символической записью многозначных чисел, обозначением их разрядов и классов, с языком уравнений, множеств, переменных и формул, изображением пространственных фигур.

Высказывание. Распознавание высказываний, определение их истинности и ложности. Множество. Элемент множества. Знаки \in и \notin . Задание множества перечислением его элементов и свойством.

Пустое множество и его обозначение: \emptyset . Равные множества.

Диаграмма Эйлера — Венна. Подмножество. Знаки \subset и \supset .

Пересечение множеств. Знак \cap . Свойства пересечения множеств.

Объединение множеств. Знак \cup . Свойства объединения множеств.

Переменная. Формула

Работа с математической информацией и анализ данных

Классификация элементов множества по свойству.

Упорядочение и систематизация информации в справочной литературе.

Решение задач на упорядоченный перебор вариантов с помощью таблиц и деревьев возможностей.

Планируемые результаты освоения учебного курса В мире математики

Предметные результаты

Числа арифметические действия с ними

К концу обучения в третьем классе обучающийся получит возможность научиться:

- называть, читать, записывать, сравнивать, упорядочивать, сравнивать, складывать и вычитать многозначные числа в пределах 1 000 000 000 000;

- самостоятельно строить и использовать алгоритмы изученных случаев устных и письменных действий с многозначными числами;

- выражать многозначные числа в различных укрупненных единицах счета;
- видеть аналогию между десятичной системой записи натуральных чисел и десятичной системой мер.

Текстовые задачи

Обучающийся получит возможность научиться:

- самостоятельно строить и использовать алгоритмы изучаемых случаев решения текстовых задач;
- классифицировать простые задачи изученных типов по типу модели; применять общий способ анализа и решения составной задачи (аналитический, синтетический, аналитико-синтетический);
- анализировать, моделировать и решать текстовые задачи в 5–6 действий на все арифметические действия в пределах 1 000 000;
- решать нестандартные задачи по изучаемым темам.

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Обучающийся получит возможность научиться:

- самостоятельно выводить изучаемые свойства геометрических фигур;
- использовать измерения для самостоятельного открытия свойств геометрических фигур.

Величины и зависимости между ними

Обучающийся получит возможность научиться:

- наблюдать зависимости между величинами с помощью таблиц и моделей движения на координатном луче, фиксировать зависимости в речи и с помощью формул (формула пути $s = v \cdot t$ и ее аналоги: формула стоимости $C = a \cdot x$, формула работы $A = w \cdot t$ и др.; формулы периметра и площади прямоугольника: $P = (a + b) \cdot 2$ и $S = a \cdot b$; периметра и площади квадрата: $P = 4 \cdot a$ и $S = a \cdot a$; объема прямоугольного параллелепипеда $V = a \cdot b \cdot c$; объема куба $V = a \cdot a \cdot a$ и др.);
- строить обобщенную формулу произведения $a = b \cdot c$, описывающую равномерные процессы;
- самостоятельно строить координатный луч; строить формулу расстояния между точками координатного луча, формулу зависимости координаты движущейся точки от времени движения и др.;
- строить модели движения объектов на числовом отрезке, наблюдать зависимости между величинами, описывающими движение, строить формулы этих зависимостей;
- определять по формулам вида $x = a + bt$, $x = a - bt$, выражающим зависимость координаты x движущейся точки от времени движения t ;

соавтором «Задачника 3 класса», в который включаются лучшие задачи, придуманные учащимися.

Метапредметные и личностные результаты

Универсальные познавательные учебные

действия:

- сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры);
- выбирать прием вычисления, выполнения действия;
- конструировать геометрические фигуры;
- классифицировать объекты (числа, величины, геометрические фигуры, текстовые задачи в одно действие) по выбранному признаку;
- прикидывать размеры фигуры, ее элементов;
- понимать смысл зависимостей и математических отношений, описанных в задаче;
- различать и использовать разные приемы и алгоритмы вычисления;
- выбирать метод решения (моделирование ситуации, перебор вариантов, использование алгоритма);
- соотносить начало, окончание, продолжительность события в практической ситуации;
- составлять ряд чисел (величин, выражений, геометрических фигур) по самостоятельно выбранному правилу;
- моделировать предложенную практическую ситуацию;
- устанавливать последовательность событий, действий сюжета текстовой задачи.

Работа с информацией:

- читать информацию, представленную в разных формах;
- извлекать и интерпретировать числовые данные, представленные в таблице, на диаграмме;
- заполнять таблицы сложения и умножения, дополнять данными чертеж;
- устанавливать соответствие между различными записями решения задачи;
- использовать дополнительную литературу (справочники, словари) для установления и проверки значения математического термина (понятия).

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- использовать математическую терминологию для описания отношений из зависимостей;
- строить речевые высказывания для решения задач; составлять текстовую задачу;
- объяснять на примерах отношения «больше/меньше на ...», «больше/меньше в ... раз», «равно»;
- использовать математическую символику для составления числовых выражений;

- выбирать, осуществлять переход от одних единиц измерения величины к другим в соответствии с практической ситуацией;
- участвовать в обсуждении ошибок в ходе и результате выполнения вычисления.

Универсальные регулятивные учебные действия:

- проверять ход и результат выполнения действия;
- вести поиск ошибок, характеризовать их и исправлять;
- формулировать ответ (вывод), подтверждать его объяснением, расчетами;
- выбирать и использовать различные приемы прикидки и проверки правильности вычисления; проверять полноту и правильность заполнения таблиц сложения, умножения.

Совместная деятельность:

- при работе в группе или в паре выполнять предложенные задания (находить разные решения; определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время);
- договариваться о распределении обязанностей в совместном труде, выполнять роли руководителя, подчиненного, сдержанно принимать замечания к своей работе;
- выполнять совместно прикидку и оценку результата выполнения общей работы.

Составлять портфолио ученика 3 класса.

3 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Числа и арифметические действия с ними					
1.1	Числа	2			[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
1.2	Величины	3			[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
Итого по разделу		5			
Раздел 2. Величины и зависимости между ними					
2.1	Вычисления	3			[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
2.2	Числовые выражения	4			[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
Итого по разделу		7			
Раздел 3. Текстовые задачи					
3.1	Работа с текстовой задачей	2			[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
3.2	Решение задач	8			[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
Итого по разделу		10			
Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры					

4.1	Геометрические фигуры	1			[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4110fe]
4.2	Геометрические величины	2			[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4110fe]
Итого по разделу		3			
Раздел 5. Алгебраические представления					
5.1	Математическая информация	3			[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4110fe]
Итого по разделу		3			
Раздел 6. Математический язык и элементы логики					
6.1	Математический язык	3			[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4110fe]
6.2	Элементы логики	1			
Итого по разделу		4			
Раздел 7. Работа с математической информацией и анализ данных					
7.1	Математическая информация	2			[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4110fe]
Итого по разделу		2			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0	