

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования, науки и молодёжной политики

Краснодарского края

Управление образования администрации муниципального образования

город-курорт Анапа

МАОУ СОШ №15 им.Г.А.Чёрного

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО учителей
начальных классов

Немчанинова О.Ю.
Протокол №1
от «28» 08.2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

Чернова Ю.Ф.
от «30» 08.2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МАОУ СОШ №15
им. Г. А. Чёрного

Глухова Т.И.
Протокол № 1
от «31»08.2024г.

Рабочая программа внеурочной деятельности
курса «Математическая грамотность»
для учащихся 1 — 4 классов

Анапа 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа курса внеурочной деятельности «Математическая грамотность» разработана на основе курса "Развитие математических способностей" Глаголева Ю.И./ Сборник рабочих программ по внеурочной деятельности начального, основного и среднего общего образования: учебное пособие для общеобразовательных организаций. - М.: Просвещение, 2020 адресована учащимся начальных классов и направлена на достижение планируемых результатов Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования:

- предметных (образовательная область «Математика и информатика»);
- метапредметных (регулятивных, познавательных, коммуникативных);
- личностных.

Курс является важной составляющей работы как с детьми, проявляющими способности к изучению математики, так и с детьми, мотивированными к изучению математики, испытывающими интерес к данному учебному предмету и имеющими желание расширить круг своих математических представлений, знаний и умений.

Направление программы -общеинтеллектуальное

Программа ориентирована на выполнение требований к организации и содержанию внеурочной деятельности школьников. Ее реализация даёт возможность раскрытия индивидуальных способностей школьников, развития интереса к различным видам деятельности, поощрения желания активно участвовать в продуктивной деятельности, умения самостоятельно организовать свою учебную деятельность.

Цель программы:

- создание условий, обеспечивающих интеллектуальное развитие младшего школьника на основе развития его индивидуальности;
- построение фундамента для математического развития;
- формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Задачи программы:

- пробуждение и развитие устойчивого интереса учащихся к математике, формирование внутренней мотивации к изучению математики;
- расширение и углубление знаний по предмету;
- формирование приемов умственной деятельности, таких как анализ, синтез, сравнение, классификация, обобщение;
- формирование потребности к логическим обоснованиям и рассуждениям;

- обучение математическому моделированию как методу решения практических задач;
- раскрытие творческих способностей учащихся, развитие таких качеств математического мышления, как гибкость, критичность,

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Личностные:

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи, к общим способам решения задач;
 - ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
 - внутренняя мотивация к обучению, основанная на переживании положительных эмоций при решении нестандартной задачи, проявлении воли и целеустремлённости к достижению результата.

Регулятивные:

- принимать и сохранять учебную задачу, в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
 - планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
 - осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
 - самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

Познавательные:

- использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения задач;
- ориентироваться на разнообразие способов решения задач, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая

основания и критерии для указанных логических операций;

- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

- произвольно и осознанно владеть общими приемами решения задач.

Коммуникативные:

- учитывать и координировать в сотрудничестве позиции других людей, отличные от собственной;

- аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;

- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве

- с учетом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия;

- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;

- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

Предметные:

- иметь представление о числе как результате счёта и измерения, о десятичном принципе записи чисел;

- устанавливать закономерность и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу;

- группировать и классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;

- использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;

- проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия и др.);

- находить разные способы решения задачи;

- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, приводить пример, иллюстрирующий истинное утверждение, и контрпример, опровергающий ложное утверждение;

- вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников;

- структурировать информацию, работать с таблицами, схемами и диаграммами,

извлекать из них необходимые данные, заполнять готовые формы, представлять, анализировать и интерпретировать данные, делать выводы из структурированной информации;

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

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Содержание программы соответствует основным темам ПООП НОО по математике. Система заданий, предложенная в пособии, позволяет создать условия для формирования у младших школьников знаний и умений на более высоком уровне. При реализации программы используются задания, направленные на формирование у учащихся логических умений; развитие таких качеств мышления, как гибкость, креативность, критичность; обучение приёмам работы с текстовой задачей (анализ текста, моделирование, планирование решения), рациональным приёмам вычислений; формирование пространственных представлений у младших школьников.

Основное содержание программы представлено разделами «Логические и комбинаторные задачи»,

«Арифметические действия и задачи», «Работа с информацией», «Геометрические фигуры и величины».

ФОРМА ЗАНЯТИЙ

Методологическая основа реализации программы — системно-деятельностный подход, который предполагает следующую технологию проектирования и проведения учебного занятия: будучи формой учебной деятельности, занятие должно отражать её основные этапы — постановку задачи, поиск решения, вывод (моделирование), конкретизацию и применение новых знаний (способов действий), контроль и оценку результата.

Эффективности организации курса способствует использование различных форм проведения занятий: эвристическая беседа; практикум; интеллектуальная игра; дискуссия; творческая работа, технологии КСО, занятие-мастерская, исследовательская деятельность, конструирование, изготовление учебных моделей.

Продуктивности проведения занятия внеурочной деятельности способствует осуществление целесообразного выбора организационно-деятельностных форм работы обучающихся на учебном занятии — индивидуальной или групповой (парной) работы, общеклассной дискуссии.

Оценка достижения планируемых результатов

Оценивание достижений на занятиях внеурочной деятельности отличается от системы оценивания на уроках отсутствием пятибалльной отметки. Оценка знаний и умений обучающихся является качественной (возможно, рейтинговой, многобалльной) и проводится в процессе защиты способов решения задач учащимися, представления результатов исследовательской деятельности и учебного сотрудничества при решении учебно-познавательных и практических задач.

Основной целью оценочной деятельности на занятиях курса «Математическая грамотность» является создание ситуации успеха для всех учащихся.

Основным критерием при оценке достижений учащихся является не факт решения задачи, а процесс решения данной задачи. Не все действия при решении нестандартной задачи ученик способен выполнить самостоятельно, поэтому задачей учителя является поддержание интереса к решению задачи, сопровождение процесса решения задачи (использование рисунков, схем, памяток, алгоритмов),

сочетание индивидуальной, групповой и фронтальной работы. При формировании рабочих групп важно, чтобы с одной стороны, учащиеся могли оказывать друг другу поддержку, помощь в решении задачи, но с другой стороны, избегать ситуации, когда математически одарённый ребёнок берёт решение задачи на себя, исключая познавательную активность других учащихся.

Для оценки процесса решения нестандартной задачи или деятельности деятельности могут быть использованы карточки самооценки и взаимооценки.

2. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ курса внеурочной деятельности

Сроки обучения : 4 года обучения

- 1 класс — 17 часов в год;
- 2 класс — 17 часов в год;
- 3 класс — 17 часов в год;
- 4 класс — 17 часов в год.

№ n/n	Кол- во часов	Дата		Тема	Характеристика деятельности учащихся
		план	факт		
				1 класс Логические и комбинаторные задачи (3ч)	
1	1			Цвет, форма, размер	Анализировать предметы и группы предметов. Группировать предметы по различным признакам
2	1			Ориентирование на плоскости и в пространстве	Определять местоположение предметов на листе бумаги и в пространстве. Устанавливать логические связи между объектами
3	1			Комбинаторные задачи: перестановка	Устанавливать последовательность расположения предметов. Понимать преимущества систематического перебора перед хаотическим перебором. Решать задачи с помощью рисунка и схематического рисунка
				Арифметические действия и задачи (14 ч)	
4	1			Нумерация чисел первого десятка: запись	Анализировать математические

				чисел арабскими и римскими цифрами	символы. Понимать правила записи чисел. Устанавливать соответствие между разными способами записи чисел
5	1			Задачи с несколькими ответами: перебор вариантов	Анализировать текст задачи. Понимать неоднозначность условия задачи. Решать задачи, используя систематический перебор вариантов
6	1			Решение задачи с помощью рисунка и таблицы	Сравнивать способы решения. Выбирать способ решения, оптимальный для конкретной задачи
7	1			Моделирование условия задачи с помощью схемы	Устанавливать логические связи между объектами. Решать логические задачи с помощью схемы

8	1			Числовые Выражения. Закономерность	Анализировать числовые выражения, выявлять закономерности в их составлении. Прогнозировать изменение значения числового выражения при увеличении или уменьшении одного или нескольких компонентов
9	1			Решение задач Задачи на взвешивание	Анализировать условие задачи, моделировать его с помощью рисунка и схемы. Дополнять условие задачи в соответствии с вопросом. Прогнозировать изменение значения числового выражения при увеличении или уменьшении одного или нескольких компонентов. Анализировать текст задачи. Выявлять противоречие в условии задачи. Строить цепочки рассуждений, планировать действия при решении задачи
10	1			Нумерация чисел второго десятка: запись чисел арабскими и римскими цифрами	Анализировать математические символы. Понимать правила записи чисел. Устанавливать соответствие между разными способами записи чисел. Прогнозировать изменение числа при увеличении и уменьшении на несколько единиц

11	1			Решение задач разными способами Задачи на переливания	Анализировать условие задачи. Дополнять условие задачи недостающими данными. Предлагать разные способы решения задачи на основании разной логики. Определять закономерности при составлении числовых выражений, составлять выражения, следуя Правилу
				Работа с информацией (2ч)	
12	1			Чтение и анализ Таблицы. Решение задач с помощью таблицы	Анализировать таблицу. Соотносить данные таблицы и текст. Анализировать условие задачи, представленное в таблице. Анализировать таблицу, выявлять закономерности её составления
13	1			Истинные и ложные высказывания	Анализировать информацию. Определять истинные и ложные высказывания. Строить логические суждения
				Геометрические фигуры и величины (3ч)	
14	1			Линии и точки. Взаимное расположение на	Группировать объекты по существенному признаку.

				плоскости	Выполнять построения с помощью линейки
15	1			Луч. Отрезок.	Анализировать геометрические фигуры, определять существенные признаки. Выполнять построения на плоскости
16-17	2			Длина отрезка	Измерять длину отрезка и чертить отрезки заданной длины, используя разные мерки

				2 класс	
				Логические и комбинированные задачи (4ч)	
1	1			Комбинаторные задачи: перестановка и размещение	Решать комбинаторные задачи способом систематического перебора. Анализировать условие задачи Прогнозировать изменение ответа задачи с введением новых данных.
2	1			Логические задачи	Выполнять логические операции анализ и синтез. Понимать инструкцию игры, принимать правила и следовать им в процессе игры
3	1			Задачи на распиливание и разрезание	Моделировать условие задачи и решать задачу с помощью схематического рисунка и практическим способом.
4	1			Логические игры	Понимать инструкцию игры, принимать правила и следовать им в процессе игры. Анализировать свои действия в процессе игры, определять причины успеха и неудач. Анализировать таблицы, выявлять закономерности

				Арифметические действия и задачи (9ч)	
5	1			Решение задач	Определять закономерности в составлении ряда чисел. Анализировать ряд чисел, обобщать на основе выделения существенного признака. Объяснять разные способы решения задач. Предлагать разные способы вычисления суммы.
6	1			Сотня: запись чисел римскими и египетскими цифрами	Использовать разные знаки для записи чисел. Понимать условность и универсальность математических знаков (цифр). Выполнять логические операции анализ, синтез, сравнение и обобщение
7	1			Длина, меры длины	Измерять длину разными мерками. Сравнить длины. Моделировать условие задачи с помощью схемы
8	1			Задачи-расчёты: покупки	Выполнять прикидку при планировании покупки. Моделировать условие задачи с помощью схемы для составления плана решения
9	1			Время. Решение задач	Называть текущее время разными способами. Использовать для определения времени механические и

					электронные часы. Преобразовывать практическую задачу в познавательную. Строить логическое рассуждение
10	1			Числовые выражения	Анализировать числовые выражения, выполнять группировку по разным признакам. Выполнять сравнение, выявлять закономерности в составлении числовых выражений. Выполнять прикидку. Определять порядок действий в выражении, прогнозировать изменение результата числового выражения при использовании скобок. Анализировать и заполнять таблицу
11	1			Вариативность вычислений	Выполнять сложение и вычитание, используя разные вычислительные приёмы. Предлагать разные способы вычислений, объяснять и обосновывать свою точку зрения
12	1			Умножение и деление	Понимать смысл действия умножение, использовать рациональные приёмы умножения. Решать задачи на деление. Строить логические утверждения
13	1			Решение задач на взвешивание и переливание	Моделировать условие задачи. Строить логические рассуждения. Предлагать и обосновывать решение задачи

				Работа с информацией (2)	
14	1			Чтение и анализ таблицы	Анализировать таблицу. Соотносить данные таблицы и текст. Определять истинные и ложные высказывания
15	1			Решение задач с помощью таблицы	Записывать решение задачи в таблице, делать выводы. Анализировать таблицу, выявлять закономерности её составление. Составлять простые таблицы. Составлять алгоритмы
				Геометрические фигуры и величины (2ч.)	
16	1			Ломаная. Длина ломаной	Группировать геометрические фигуры на основании разных признаков. Выполнять построения. Предлагать и обсуждать разные способы решения задач
17	1			Многоугольники. Прямоугольник. Периметр прямоугольника	Планировать и проводить практическое исследование, делать выводы. Записывать результаты исследования в таблице. Анализировать чертёж. Решать задачу с помощью рисунка. Прогнозировать изменение ответа задачи при изменении условия. Учитывать и обсуждать различные мнения при решении задачи, аргументировать свою точку зрения. Решать задачи разными способами

				3 класс	
				Логические и комбинаторные задачи и задачи на множества (4)	
1	1			Магический квадрат	Заполнять таблицу. Высказывать и проверять предположения. Определять закономерности
2	1			Комбинаторные задачи	Решать разные виды комбинаторных задач способом систематического перебора, составляя таблицу. Прогнозировать изменение ответа задачи при изменении условия
3	1			Логические задачи	Определять истинные и ложные высказывания. Строить логическое рассуждение. Устанавливать причинно- следственные связи Использовать таблицу для решения задач
4	1			Задачи на множества	Устанавливать соответствие между условием и вопросом задачи. Анализировать схему. Моделировать условие задачи, используя схему «круги Эйлера». Классифицировать объекты. Строить логическое рассуждение. Планировать решение задачи
				Арифметические действия и задачи (6ч.)	
5	1			Числа от 1 до 100. Чётные/нечётные Числа.	Группировать объекты по различным признакам. Устанавливать соответствие между различными способами

					<p>записи чисел. Высказывать предположения, проверять их в практической деятельности. Обосновывать свою точку зрения. Выполнять прикидку результата</p>
6	1			<p>Числовые выражения. Порядок действий</p>	<p>Осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты. Определять закономерности, следовать правилу</p>
7	1			<p>Задачи на части</p>	<p>Моделировать условие задачи с помощью схемы. Планировать решение задачи. Решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью</p>
8	1			<p>Решение задач с пропорциональными</p>	<p>Анализировать таблицу. Определять зависимость одной</p>

				величинами	величины от двух других. Прогнозировать изменение третьего пропорционального. Решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью
9	1			Числа от 1 до 1000	Записывать трёхзначные числа, используя разные знаки: арабские, римские, египетские цифры. Устанавливать соответствие между разными способами записи чисел
10	1			Рациональные вычисления	Находить значения выражений, используя свойства арифметических действий. Выполнять прикидку. Предлагать и объяснять удобные способы вычислений
				Работа с информацией (2ч.)	
11	1			Таблицы	Заполнять и анализировать таблицу. Выявлять закономерности.
12	1			Задачи-расчеты	Соотносить текст и таблицу. Читать таблицу, определять связи между величинами. Решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью

				Геометрические фигуры и величины (5ч.)	
13	1			Треугольник	Решать задачи на построения. Группировать геометрические фигуры по существенному признаку
14	1			Периметр многоугольника	Понимать взаимосвязь между периметром геометрической фигуры и длинами её сторон. Выполнять построения. Решать задачи геометрического содержания разными способами
15-16	2			Площадь прямоугольника	Вычислять площадь фигур сложной формы. Понимать взаимосвязь между периметром и площадью прямоугольника
17	1			Зеркальное отражение фигур	Чертить фигуры в зеркальном отражении. Выполнять практические действия для решения задачи

				4 класс	
				Логические и комбинированные задачи, задачи на множества (Зч.)	
1	1			Комбинаторные задачи	Решать комбинаторные задачи способами систематического перебора, с помощью таблицы и дерева возможных вариантов. Сравнить разные способы решения задач, выбирать оптимальный способ, объяснять выбор
2	1			Логические задачи	Анализировать текст задачи. Строить логическое рассуждение. Устанавливать причинно- следственные связи. Использовать таблицу для решения задач

3	1			Задачи на множества	Устанавливать соответствие между условием и вопросом задачи. Анализировать схему. Моделировать условие задачи, используя схему «круги Эйлера» Классифицировать объекты. Строить логическое рассуждение. Планировать решение задачи
				Арифметические действия и задачи (7ч.)	
4	1			Многозначные числа	Анализировать математические записи, выделять существенные признаки
5	1			Числовые выражения	Применять знания о порядке выполнения действий в нестандартной ситуации. Осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты
6	1			Задачи на взвешивание	Анализировать текст задачи. Устанавливать взаимосвязи между величинами. Планировать решение задачи. Предлагать разные способы решения задачи

7	1			Возраст	<p>Понимать соотношение понятий «раньше-позже» и «старше-младше». Анализировать текст задачи Моделировать условие задачи с помощью схемы, устанавливая взаимосвязи между величинами</p>
8	1			Дроби. Решение задач	<p>Решать задачи на дроби с помощью схемы. Решать задачи разными способами</p>
9	1			Задачи на движение	<p>Понимать зависимость между величинами «скорость/время/расстояние», использовать её для решения задач. Соотносить разные единицы измерения скорости. Решать задачи на разные виды движения, в том числе, движение по воде Моделировать условие задачи с помощью чертежа. Планировать решение задачи, следовать плану</p>
10	1			Арифметические ребусы	<p>Применять алгоритмы выполнения арифметических действий в нестандартных ситуациях. Осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и</p>

					восполняя недостающие компоненты
				Работа с информацией (2)	
11	1			Таблицы и диаграммы	Соотносить разные способы представления информации: текст, таблицу, диаграмму
12	1			Задачи-расчёты	Соотносить текст и таблицу. Читать таблицу, определять связи между величинами. Решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью. Выбирать и обосновывать оптимальный способ решения проблемы
				Геометрические фигуры и величины (ч.)	
13	1			Многоугольник	Решать задачи на построения. Осуществлять анализ рисунка и его синтез

14	1			Тетрамино	Ориентироваться на плоскости. Решать задачи практическим способом
15	1			Танграм	Ориентироваться на плоскости. Осуществлять анализ рисунка и синтез его элементов
16	1			Геометрические тела	Выполнять модели геометрических тел. Понимать принцип построения развёртки геометрических тел. Использовать модели и развёртку для решения задач
17	1			Симметрия	Иметь представление о симметрии, оси симметрии. Дистраивать симметричные фигуры по клеточкам. Выполнять практические действия для решения задачи

