

Приложение к ООП ООО
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Набережные Челны
«Средняя общеобразовательная школа № 25»

Принято на педагогическом совете
Протокол №1 от 29.08.2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ «СОШ № 25»



Введено в действие
приказом
№280 от 29.08.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**по учебному курсу «Математика в задачах»
на уровень основного общего образования**

1. Целевые ориентиры

Рабочая программа по учебному курсу «Математика в задачах» на уровень основного общего образования составлена с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного курса обеспечивает реализацию благоприятных условий для развития социально значимых отношений обучающихся и прежде всего ценностных ориентиров (целевых приоритетов):

- к труду как к основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
- к своему Отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;
- к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;
- к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;
- к овладению научными методами решения различных теоретических и практических задач.

2. Содержание учебного курса

5 КЛАСС

1. Занимательная арифметика. Числа.

История возникновения чисел и способов их записи. Римские цифры. Необычное об обычных числах. Закономерность расположения чисел натурального ряда. История развития геометрии. Треугольник, прямоугольник, квадрат, луч и их свойства. Геометрические головоломки со спичками.

2. Логические задачи

Примеры с буквами. Математические игры, выигрышные ситуации. Запутанная информация. Поиск закономерности. Расположение по порядку.

3. Текстовые задачи

Организация устного счета: ускорение и рационализирование вычисления. Задачи на переливание. Задачи на взвешивание. Задачи на движение.

4. Геометрические задачи

Лабиринты. Задачи на разрезание, перекраивание. Геометрические головоломки, иллюзии. Геометрия на клетчатой бумаге.

5. Математический ералаш

Математические ребусы. Задачи в стихах. Литературные задачи. Задачи-шутки.

6 КЛАСС

1. Задачи на движение.

Основные понятия (скорость, время, расстояние) и формулы, по которым они находятся. Задачи на “одновременное” движение. Задачи на движение в одном направлении. Задачи на движение в разных направлениях. Задачи на движение по воде (по течению и против течения). Решение всех типов задач на движение.

2. Задачи на зависимость между компонентами.

Задачи на время. Задачи на работу. Определение объема выполненной работы. Задачи на производительность труда. Нахождение времени, затраченного на выполнение объема работы. Задачи на «бассейн», наполняемый разными трубами одновременно. Задачи на планирование.

3. Задачи на проценты.

Проценты. Нахождение процента от числа. Процентное отношение. Решение задач на нахождение части числа и числа по части. Решение текстовых задач по теме «Процентные вычисления в жизненных ситуациях». Задачи на смеси, растворы, сплавы. Последовательное снижение (повышение) цены товара. Задачи на последовательное выпаривание и высушивание.

4. Задачи на пропорцию.

Прямая и обратная пропорциональности. Решение текстовых задач «Пропорциональные отношения в жизни».

5. Старинные задачи. Задачи математических олимпиад.

Сюжетные логические задачи. Задачи со спичками. Задачи на сравнение. Старинные задачи. Решение текстовых задач со старинными единицами измерения. Решение текстовых задач со старинным жизненным содержанием.

6. Ребусы, кроссворды

Великие математики. Кроссворды по математике. Задачи на логику. Игра «100 к 1»

3. Результаты освоения учебного курса по математике в 5 классе:

- овладение способами мыслительной и творческой деятельности;
- развитие мотивации к собственной учебной деятельности;
- ознакомление со способами организации и сбора информации;
- создание условий для самостоятельной творческой деятельности;
- развитие пространственного воображения, логического и визуального мышления;
- развитие мелкой моторики рук;
- практическое применение сотрудничества в коллективной информационной деятельности.

Планируемые результаты изучения учебного курса по математике

Учащиеся получают возможность:

- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства; научиться некоторым специальным приёмам решения задач;
- использовать догадку, озарение, интуицию;
- использовать такие математические методы и приёмы, как перебор логических возможностей, математическое моделирование;
- приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью моделирования, интерпретации их результатов;
- целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности, осваивать новые языковые средства.

Личностные результаты:

- Развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера.
- Развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности - качеств весьма важных в практической деятельности любого человека.
- Развитие самостоятельности суждений, независимости, нестандартности и логического мышления.

Метапредметные результаты:

- Сравнение разных приемов действий, выбор удобных способов для выполнения конкретного задания.
- Моделирование в процессе совместного обсуждения алгоритма решения числового кроссворда; использование его в ходе самостоятельной работы.
- Применение изученных способов учебной работы и приёмов вычислений для работы с числовыми головоломками.
 - Анализ правил игры.
 - Действие в соответствии с заданными правилами.
 - Включение в групповую работу.
 - Участие в обсуждении проблемных вопросов, высказывание собственного мнения и аргументирование его.
- Аргументирование своей позиции в коммуникации, учёт разных мнений, использование критериев для обоснования своего суждения.

- Сопоставление полученного результата с заданным условием, контролирование своей деятельности: обнаружение и исправление ошибок.
- Анализ текста задачи: ориентирование в тексте, выделение условия и вопроса, данных и искомым чисел (величин).
- Поиск и выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.
- Моделирование ситуации, описанной в тексте задачи.
- Использование соответствующих знаково-символических средств для моделирования ситуации.
- Конструирование последовательности «шагов» (алгоритм) решения задачи.
- Объяснение (обоснование) выполняемых и выполненных действий.
- Воспроизведение способа решения задачи.
- Анализ предложенных вариантов решения задачи, выбор из них верных.
- Выбор наиболее эффективного способа решения задачи.
- Оценка предъявленного готового решения задачи (верно, неверно).
- Участие в учебном диалоге, оценка процесса поиска и результатов решения задачи.
- Конструирование несложных задач.
- Выделение фигуры заданной формы на сложном чертеже.
- Анализ расположения деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции.
- Составление фигуры из частей. Определение места заданной детали в конструкции.
- Выявление закономерности в расположении деталей; составление детали в соответствии с заданным контуром конструкции.
- Сопоставление полученного (промежуточного, итогового) результата с заданным условием.
- Объяснение выбора деталей или способа действия при заданном условии.
- Анализ предложенных возможных вариантов верного решения.
- Осуществление развернутых действий контроля и самоконтроля: сравнение построенной конструкции с образцом.

Предметные результаты:

- Создание фундамента для математического развития.
- Формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

В результате освоения программы «Математика в задачах» формируются следующие **универсальные учебные действия:**

Личностные

- формируются познавательные интересы,
- повысится мотивация,
- повысится профессиональное, жизненное самоопределение,

- сформируется самостоятельность суждений, нестандартность, последовательность и логика мышления.

Регулятивные

Будут сформированы:

- целеустремленность и настойчивость в достижении цели,
- готовность к преодолению трудностей и жизненного оптимизма,
- учащиеся научатся: принимать и сохранять учебную задачу, планировать своё действие в соответствии с поставленной задачей,
- вносить необходимые коррективы в действие,
- получит возможность научиться самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры.

Познавательные

Научатся:

- ставить и формулировать задачу, самостоятельно создавать алгоритм деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- анализировать объекты с целью выделения признаков;
- выдвигать гипотезы и их обосновывать,
- самостоятельно выбирать способы решения проблемы творческого и поискового характера.

Коммуникативные

Научатся:

- распределять начальные действия и операции;
- обмениваться способами действий;
- работать в коллективе;
- ставить правильно вопросы.

Результаты освоения учебного курса по математике в 6 классе:

- выполнение действия с натуральными числами и обыкновенными дробями, сочетая устные и письменные приёмы вычислений;
- решение текстовые задачи арифметическим способом.
- использование в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин
- решение простейших уравнений на основе зависимостей между компонентами арифметических действий;
- использование понятий и умений, связанных с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;
- пользование основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объёма; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот
- выполнение устно и письменно арифметические действия над числами, находить значения числовых выражений

Планируемые результаты изучения учебного курса по математике

Личностные универсальные учебные действия

- ориентация в системе требований при обучении математике;
- позитивное, эмоциональное восприятие математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем.
- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к изучению математики;
- умение выбирать желаемый уровень математических результатов;
- адекватной позитивной самооценки и Я-концепции.

Метапредметные образовательные результаты

Регулятивные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- совместному с учителем целеполаганию в математической деятельности;
- анализировать условие задачи;
- действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;
- применять приемы самоконтроля при решении математических задач;
- оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы на основе имеющихся шаблонов.

Ученик получит возможность научиться:

- видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;
- основам саморегуляции в математической деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- строить речевые конструкции с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать.

Ученик получит возможность научиться:

- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности взаимодействия с другими;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий.

Познавательные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- анализировать и осмысливать тексты задач, переформулировать их условия моделировать условие с помощью схем, рисунков, таблиц, реальных предметов, строить логическую цепочку рассуждений;

- формулировать простейшие свойства изучаемых математических объектов;

- с помощью учителя анализировать, систематизировать, классифицировать изучаемые математические объекты.

Ученик получит возможность научиться:

- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.

Предметные образовательные результаты

- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления.
- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными.

- понимать существо понятия алгоритма
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций.

- уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики

4. Тематическое планирование 5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем учебного предмета	Общее количество часов	Программное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
1	Занимательная арифметика. Числа.	7	История возникновения чисел и способов их записи. Римские цифры. Необычное об обычных числах. Закономерность расположения чисел натурального ряда. История развития геометрии. Треугольник, прямоугольник, квадрат, луч и их свойства. Геометрические головоломки со спичками.	Слушание объяснений учителя Наблюдение за демонстрациями учителя Работа с раздаточным материалом
2	Текстовые задачи	8	Примеры с буквами. Математические игры, выигрышные ситуации. Запутанная информация. Поиск закономерности. Расположение по порядку.	Слушание объяснений учителя Наблюдение за демонстрациями учителя Работа с раздаточным материалом
3	Логические задачи	8	Организация устного счета: ускорение и рационализирование вычисления. Задачи на переливание. Задачи на взвешивание. Задачи на движение.	Слушание объяснений учителя Наблюдение за демонстрациями учителя Работа с раздаточным материалом
4	Геометрические задачи	7	Лабиринты. Задачи на разрезание, перекраивание. Геометрические головоломки, иллюзии. Геометрия на клетчатой бумаге.	Слушание объяснений учителя Наблюдение за демонстрациями учителя Работа с раздаточным материалом
5	Математический ералаш	5	Математические ребусы. Задачи в стихах. Литературные задачи. Задачи-шутки.	Слушание объяснений учителя Наблюдение за демонстрациями учителя Работа с раздаточным материалом
	ИТОГО	34		

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем учебного предмета	Общее количество часов	Программное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
1	Задачи на движение	6	Основные понятия (скорость, время, расстояние) и формулы, по которым они находятся. Задачи на “одновременное” движение. Задачи на движение в одном направлении. Задачи на движение в разных направлениях. Задачи на движение по воде (по течению и против течения). Решение всех типов задач на движение.	Слушание объяснений учителя Наблюдение за демонстрациями учителя Работа с раздаточным материалом
2	Задачи на зависимость между компонентами	5	Задачи на время. Задачи на работу. Определение объема выполненной работы. Задачи на производительность труда. Нахождение времени, затраченного на выполнение объема работы. Задачи на «бассейн», наполняемый разными трубами одновременно. Задачи на планирование.	Слушание объяснений учителя Наблюдение за демонстрациями учителя Работа с раздаточным материалом Анализ проблемных ситуаций.
3	Задачи на проценты	9	Проценты. Нахождение процента от числа. Процентное отношение. Решение задач на нахождение части числа и числа по части. Решение текстовых задач по теме «Процентные вычисления в жизненных ситуациях». Задачи на смеси, растворы, сплавы. Последовательное снижение (повышение) цены товара. Задачи на последовательное выпаривание и высушивание.	Слушание объяснений учителя Наблюдение за демонстрациями учителя Работа с раздаточным материалом Анализ проблемных ситуаций.
4	Задачи на пропорцию	3	Прямая и обратная пропорциональности. Решение текстовых задач «Пропорциональные отношения в жизни».	Слушание объяснений учителя Наблюдение за демонстрациями учителя Работа с раздаточным материалом Анализ проблемных ситуаций.
5	Старинные задачи	6	Сюжетные логические задачи. Задачи со спичками. Задачи на сравнение.	Слушание объяснений учителя Наблюдение за

			Старинные задачи. Решение текстовых задач со старинными единицами измерения. Решение текстовых задач со старинным жизненным содержанием.	демонстрациями учителя Работа с раздаточным материалом Анализ проблемных ситуаций.
6	Ребусы, кроссворды	5	Великие математики. Кроссворды по математике. Задачи на логику. Игра «100 к 1»	Слушание объяснений учителя Наблюдение за демонстрациями учителя Работа с раздаточным материалом Просмотр учебных фильмов
	ИТОГО	34		