

4 класс «Школа 2100»

Рабочая программа разработана для учащихся 4 класса на основе:

- Закона Российской Федерации «Об образовании».
- Федерального государственного образовательного стандарта начального образования (приказ Минобрнауки РФ № 373 от 6 октября 2009 года).
- Авторской программы «Математика» для учащихся 4-го класса, разработанной Т. Е. Демидовой, С. А. Козловой, А. Г. Рубиным, А. П. Тонких и авторской программы «Информатика и ИКТ (информационные и коммуникационные технологии)» для учащихся 4-го класса, разработанной А. В. Горячевым (М.: Баласс, 2011), являющимися составной частью Образовательной системы «Школа 2100».
- Основной образовательной программы начального общего образования МАОУ СОШ № 63 города Тюмени.
- Положения о рабочей программе педагога МАОУ СОШ № 63 города Тюмени.
- Учебного плана муниципального автономного общеобразовательного учреждения средняя общеобразовательная школа № 63 города Тюмени.

Основная цель обучения математике состоит в формировании всесторонне образованной и инициативной личности, владеющей системой математических знаний и умений, идейно-нравственных, культурных и этических принципов, норм поведения, которые складываются в ходе учебно-воспитательного процесса и готовят ученика к активной деятельности и непрерывному образованию в современном обществе.

Исходя из общих положений концепции математического образования, начальный курс математики призван решать следующие **задачи**:

- развитие математической речи, логического и алгоритмического мышления, воображения, обеспечение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.

Задачи для учителя:

- создать условия для формирования логического и абстрактного мышления у младших школьников на входе в основную школу как основы их дальнейшего эффективного обучения;
- сформировать набор необходимых для дальнейшего обучения предметных и общеучебных умений на основе решения как предметных, так и интегрированных жизненных задач;
- обеспечить прочное и сознательное овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования; обеспечить интеллектуальное развитие, сформировать качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе;
- сформировать представление об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания окружающего мира;
- сформировать представление о математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для общественного прогресса;
- сформировать устойчивый интерес к математике на основе дифференцированного подхода к учащимся;
- выявлять и развивать математические и творческие способности на основе заданий, носящих нестандартный, занимательный характер;
- создать условия для начального освоения инструментальных компьютерных сред для работы с информацией разного вида (текстами, изображениями, анимированными изображениями, схемами предметов, сочетаниями различных видов информации в одном информационном объекте).

Содержание программы направлено на освоение учащимися базовых знаний и формирование базовых компетентностей, что соответствует основной образовательной программе начального образования. Она включает все темы, предусмотренные

Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования по математике и авторскими программами учебного курса.

I. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Личностными результатами изучения учебно-методического курса «Математика» в 4-м классе является формирование следующих умений:

Выпускник научится:

- Самостоятельно определять и высказывать самые простые общие для всех людей нормы поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества);
- В самостоятельно созданных ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех, простые правила поведения, делать выбор, какой поступок совершить.

Выпускник получит возможность научиться:

- Формированию внутренней позиции на уровне положительного отношения к образовательному учреждению, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;
- Формированию выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения.
Средством достижения этих результатов служит учебный материал и задания учебника, умение определять своё отношение к миру.

Метапредметные результаты.

Регулятивные УУД.

Выпускник научится:

- Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения;
- Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему;
- Составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем;
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости исправлять их с помощью учителя.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на изучение нового материала.

Выпускник получит возможность научиться:

- В диалоге с учителем учиться выработать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев;
- В сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- Преобразовывать практическую задачу в познавательную.

Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД

Выпускник научится:

- Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи в один шаг;
- Отбирать необходимые для решения учебной задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников;
- Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.);
- Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты, определять причины явлений и событий.

Выпускник получит возможность научиться:

- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний;
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять простой план учебно-научного текста;

- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы.

Средством формирования этих действий служит учебный материал и задания учебника, нацеленные на 1-ю линию развития – умение объяснять мир.

Коммуникативные УУД.

Выпускник научится:

- Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций;
- Доносить свою позицию до других: высказывать свою точку зрения и пытаться обосновать, приводя аргументы;
- Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог).

Выпускник получит возможность научиться:

- Читать вслух и про себя тексты учебников и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план;
- Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи);
- Учиться уважительно, относиться к позиции другого, пытаться договариваться;
- Учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

Средством формирования этих действий служит работа в малых группах.

Метапредметными результатами изучения курса «Математика» в четвертом классе является формирование следующих универсальных учебных действий:

- 1) овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления;
- 2) освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- 3) формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- 4) формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;
- 5) освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- 6) использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- 7) активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) для решения коммуникативных и познавательных задач;
- 8) использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета; в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить свое выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением; соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета.

Предметными результатами изучения курса «Математика» в 4-м классе являются формирование следующих умений:

- 1) использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений;
- 2) овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, измерения, пересчета, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнения алгоритмов;
- 3) приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;
- 4) умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, умение действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, совокупностями, представлять, анализировать и интерпретировать данные;
- 5) приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.

II. Содержание учебного предмета, курса

Числа и операции над ними.

Дробные числа.

Дроби. Сравнение дробей. Нахождение части числа. Нахождение числа по его части.

Какую часть одно число составляет от другого.

Сложение дробей с одинаковыми знаменателями. Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.

Числа от 1 до 1 000 000.

Числа от 1 до 1 000 000. Чтение и запись чисел. Класс единиц и класс тысяч. I, II, III разряды в классе единиц и в классе тысяч. Представление числа в виде суммы его разрядных слагаемых. Сравнение чисел.

Числа от 1 до 1 000 000 000.

Устная и письменная нумерация многозначных чисел.

Числовой луч. Движение по числовому лучу. Расположение на числовом луче точек с заданными координатами, определение координат заданных точек.

Точные и приближенные значения величин. Округление чисел, использование округления в практической деятельности.

Сложение и вычитание чисел.

Операции сложения и вычитания над числами в пределах от 1 до 1 000 000. Приёмы рациональных вычислений.

Умножение и деление чисел.

Умножение и деление чисел на 10, 100, 1 000.

Умножение и деление чисел, оканчивающихся нулями. Устное умножение и деление чисел на однозначное число в случаях, сводимых к действиям в пределах 100.

Письменное умножение и деление на однозначное число.

Умножение и деление на двузначное и трёхзначное число.

Величины и их измерение.

Оценка площади. Приближённое вычисление площадей. Площади составных фигур. Новые единицы площади: мм², км², гектар, ар (сотка). Площадь прямоугольного треугольника.

Работа, производительность труда, время работы.

Функциональные зависимости между группами величин: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность труда, время работы, работа. Формулы, выражающие эти зависимости.

Текстовые задачи.

Одновременное движение по числовому лучу. Встречное движение и движение в противоположном направлении. Движение вдогонку. Движение с отставанием. Задачи с альтернативным условием.

Элементы геометрии.

Изменение положения объемных фигур в пространстве.

Объемные фигуры, составленные из кубов и параллелепипедов.

Прямоугольная система координат на плоскости. Соответствие между точками на плоскости и упорядоченными парами чисел.

Элементы алгебры.

Вычисление значений числовых выражений, содержащих до шести действий (со скобками и без них), на основе знания правила о порядке выполнения действий и знания свойств арифметических действий. Использование уравнений при решении текстовых задач.

Элементы стохастики.

Сбор и обработка статистической информации о явлениях окружающей действительности. Опросы общественного мнения как сбор и обработка статистической информации.

Понятие о вероятности случайного события.

Стохастические игры. Справедливые и несправедливые игры.

Понятие среднего арифметического нескольких чисел. Задачи на нахождение среднего арифметического.

Круговые диаграммы. Чтение информации, содержащейся в круговой диаграмме.

Элементы информатики.

Вложенные алгоритмы. Алгоритмы с параметрами.

Составные объекты. Отношение «состоит из».

Папки (каталоги). Полное имя файла. Операции над файлами и папками. Компьютерное письмо. Правила клавиатурного письма. Операции при создании текстов. Оформление и организация текста.

Печатные публикации. Программы для создания публикаций. Иллюстрации, схемы, таблицы в публикациях.

Электронные публикации. Программы для создания электронных публикаций. Гиперссылки в публикации. Звук, видео и анимация в электронных публикациях.

Источники информации для компьютерного поиска. Способы компьютерного поиска информации. Поисковые системы. Поисковые запросы. Поиск изображений. Сохранение найденных изображений.

Занимательные и нестандартные задачи.

Принцип Дирихле.

Математические игры.

Итоговое повторение.

III. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

№ раздела	Название разделов	Общее количество часов
1.	Числа и действия над ними	53 ч
2.	Величины и их измерение	10 ч
3.	Текстовые задачи	28 ч
4.	Элементы геометрии	10 ч

5.	Элементы алгебры	10 ч
6.	Элементы стохастики	8 ч
7.	Информатика и ИКТ	10 ч
8.	Занимательные и нестандартные задачи	7 ч
	Итого	136 ч