АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
по учебному предмету «Математика и информатика» для 2 класса

Рабочая программа по учебному предмету «Математика и информатика» для 2 класса составлена на основании следующих документов:

- Приказа Министерства образования и науки РФ от 06.10.2009 г. №373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования».
- Примерной основной образовательной программы начального общего образования.
- Примерной программы по учебным предметам: Математика 1 – 4 классы.
- Учебного плана МАОУ СОШ№5 г. Ишима на 2017-2018 учебный год.
- Положения о Рабочей программе учебных курсов, предметов, дисциплин и курсов внеурочной деятельности Муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №5 г. Ишима».
- Программы начального общего образования системы Л.В. Занкова (сост. Н.В. Нечаева, С.В.Бухалова. Самара: издательский дом «Фёдоров», 2012
- Авторской программы по математике : И.И.Аргинская «Математика»

Учебные издания: Аргинская И.И., Ивановская Е.И., Кормишина С.Н. Математика. Учебник 2 кл., ч.1-2, 2012.

Рабочая программа учебного предмета «Математика и информатика» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, а также основной образовательной программы начального общего образования. Во ФГОС заявлены некоторые метапредметные и предметные результаты, которые наиболее тесно связаны в содержании предмета «Информатика». В частности, к таким результатам относятся: использование средств ИКТ для решения коммуникативных и познавательных задач; использование различных способов поиска, сбора, обработки информации различных видов; умение работать в информационной среде начального образования; овладение основами алгоритмического мышления; приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности. Таким образом, в соответствии со ФГОС обучение информатике должно начинаться уже на первом уровне школьного образования. Наиболее продуктивно изучать информатику в начальной школе интегрировано с математикой, в рамках единого учебного предмета «Математика и информатика». Поскольку математика и информатика (как науки) используют единую понятийную, логическую, алгоритмическую базу, интеграция этих предметов в начальной школе позволяет: сэкономить учебное время, естественным образом установить межпредметные связи, показать детям материал с разных точек зрения, в том числе показать применение наиболее общих, информационных методов к решению математических задач.

Поскольку большинство метапредметных результатов, планируемых при изучении курса «Математика и информатика», входит в понятие ИКТ-компетентности, учебный предмет «Математика и информатика» в начальной школе является базовым для формирования основ ИКТ-компетентности. Это в свою очередь создает условия для естественной интеграции всех предметов на базе курса в области применения средств ИКТ.

Цели, поставленные перед преподаванием математики и информатики, достигаются в ходе осознания связи между необходимостью описания и объяснения предметов, процессов, явлений окружающего мира и возможностью это сделать, используя количественные и пространственные отношения, приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности. Сочетание обязательного содержания и сверхсодержания (см. программу курса), а также многоаспектная структура заданий и дифференцированная система помощи создают условия для мотивации продуктивной познавательной деятельности у всех обучающихся, в том числе и одаренных и тех, кому требуется педагогическая поддержка.

Содержание курса «Математика и информатика» направлено на решение следующих **задач,** предусмотренных ФГОС НОО и отражающих планируемые результаты обучения математике в начальных классах:

- научить использовать начальные математические знания для описания окружающих предметов, процессов, явлений, оценки количественных и пространственных отношений;
- создать условия для овладения основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, приобретения навыков измерения, пересчета, прикидки и оценки, наглядного представления о записи и выполнении алгоритмов;
- приобрести начальный опыт применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;
- научить выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами и диаграммами, цепочками, совокупностями, представлять и интерпретировать данные

Во 2-м классе учебный предмет «Математика и информатика» проводится 4 часа в неделю и рассчитан на 136 часов (34 учебных недели) в том числе на проведение: контрольных работ, в том числе тестовых работ, комплексных контрольных работ, в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (далее Стандарта).

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Личностные результаты освоения основной образовательной программы начального общего образования должны отражать:

1) формирование основ российской гражданской идентичности, чувства гордости за свою Родину, российский народ и историю России, осознание своей этнической и национальной принадлежности; формирование ценностей многонационального российского общества; становление гуманистических и демократических ценностных ориентаций;

2) формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий;

3) формирование уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов;

4) овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;

5) принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения;

6) развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;

7) формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств;

8) развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей;

9) развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;

10) формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы начального общего образования должны отражать:

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;

9) овладение навыками смыслового чтения текстов различных стилей и жанров в соответствии с целями и задачами; осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах;

10) овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;

11) готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;

12) определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;

13) готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества;

14) овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета;

15) овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;

16) умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета; формирование начального уровня культуры пользования словарями в системе универсальных учебных действий.

Предметными результатами обучения являются:

- использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений;
- 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;
- приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;
- 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;
- овладение первоначальными представлениями о компьютерной грамотности.

Во 2 классе обучающийся научится:

– читать и записывать любое изученное число;
– определять место каждого из изученных чисел в натуральном ряду и устанавливать отношения между числами;
– группировать числа по указанному или самостоятельно установленному признаку;
– устанавливать закономерность ряда чисел и дополнять его в соответствии с этой закономерностью;
– называть первые три разряда натуральных чисел;
– представлять двузначные и трехзначные числа в виде суммы разрядных слагаемых;
– дополнять запись числовых равенств и неравенств в соответствии с заданием;
– использовать единицу измерения массы (килограмм) и единицу вместимости (литр);
– использовать единицы измерения времени (минута, час, сутки, неделя, месяц, год) и соотношения между ними:
60 мин = 1 ч, 24 ч = 1 сут., 7 сут. = 1 нед., 12 мес. = 1 год;
– определять массу с помощью весов и гирь;
– определять время суток по часам;
– решать несложные задачи на определение времени протекания действия.
– складывать и вычитать однозначные и двузначные числа на основе использования таблицы сложения, выполняя записи в строку или в столбик;
– использовать знаки и термины, связанные с действиями умножения и деления;
– выполнять умножение и деление в пределах табличных случаев на основе использования таблицы умножения;
– устанавливать порядок выполнения действий в сложных выражениях без скобок и со скобками, содержащих действия одной или разных ступеней;
– находить значения сложных выражений, содержащих 2–3 действия;
– использовать термины: уравнение, решение уравнения, корень уравнения;
– решать простые уравнения на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого, множителя, делимого и делителя различными способами.
– выделять в задаче условие, вопрос, данные, искомое;
– дополнять текст до задачи на основе знаний о структуре задачи;
– выполнять краткую запись задачи, используя условные знаки;
– выбирать и обосновывать выбор действий для решения задач, содержащих отношения «больше в …», «меньше в …», задач на расчет стоимости (цена, количество, стоимость), на нахождение промежутка времени (начало, конец, продолжительность события);
– решать простые и составные (в 2 действия) задачи на выполнение четырех арифметических действий;
– составлять задачу по рисунку, краткой записи, схеме, числовому выражению.
– чертить на клетчатой бумаге квадрат и прямоугольник с заданными сторонами;
– определять вид треугольника по содержащимся в нем углам (прямоугольный, тупоугольный, остроугольный) или соотношению сторон треугольника (равносторонний, равнобедренный, разносторонний);
– сравнивать пространственные тела одного наименования (кубы, шары) по разным основаниям (цвет, размер, материал и т.д.).
– находить длину ломаной и периметр произвольного многоугольника;
– использовать при решении задач формулы для нахождения периметра квадрата, прямоугольника;
– использовать единицы измерения длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр и соотношения между ними: 10 мм =1 см, 10 см = 1 дм, 10 дм = 1 м,100 мм = 1 дм, 100 см = 1 м
– заполнять простейшие таблицы по результатам выполнения практической работы, по рисунку;
– читать простейшие столбчатые и линейные диаграммы.

Во 2 классе обучающийся получит возможность научиться:

– классифицировать изученные числа по разным основаниям;
– записывать числа от 1 до 39 с использованием римской письменной нумерации;
– выбирать наиболее удобные единицы измерения величины для конкретного случая;
– понимать и использовать разные способы называния одного и того же момента времени
– выполнять сложение и вычитание величин (длины, массы, вместимости, времени);
– использовать переместительное и сочетательное свойства сложения и свойства вычитания для рационализации вычислений;
– применять переместительное свойство умножения для удобства вычислений;
– составлять уравнения по тексту, таблице, закономерности;
– проверять правильность выполнения различных заданий с помощью вычислений.
– составлять задачи, обратные для данной простой задачи;
– находить способ решений составной задачи с помощью рассуждений от вопроса;
– проверять правильность предложенной краткой записи задачи (в 1–2 действия);
– выбирать правильное решение или правильный ответ задачи из предложенных (для задач в 1–2 действия).
– составлять задачи, обратные для данной составной задачи;
– проверять правильность и исправлять (в случае необходимости) предложенную краткую запись задачи (в форме схемы, чертежа, таблицы);
– сравнивать и проверять правильность предложенных решений или ответов задачи (для задач в 2–3 действия).
– распознавать цилиндр, конус, пирамиду и различные виды призм: треугольную, четырехугольную и т.д.
– использовать термины: грань, ребро, основание, вершина, высота;
– находить фигуры на поверхности пространственных тел и называть их.
– выбирать удобные единицы измерения длины, периметра для конкретных случаев.
– устанавливать закономерность расположения данных в строках и столбцах таблицы, заполнять таблицу в соответствии с установленной закономерностью;
– понимать информацию, заключенную в таблице, схеме, диаграмме и представлять ее в виде текста (устного или письменного), числового выражения, уравнения;
– выполнять задания в тестовой форме с выбором ответа;
– выполнять действия по алгоритму; проверять правильность готового алгоритма, дополнять незавершенный алгоритм;
– строить простейшие высказывания с использованием логических связок «если .., то …», «верно / неверно, что …»;
– составлять схему рассуждений в текстовой задаче от вопроса.

Содержание учебного предмета, курса

Числа и величины

Счёт предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.

Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная).

Арифметические действия

Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Связь между сложением, вычитанием, умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком.

Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и

группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число).

Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел.

Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидки результата, вычисление на калькуляторе).

Работа с текстовыми задачами

Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на…», «больше (меньше) в…». Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли-продажи и др. Скорость, время, путь; объём работы, время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость и др. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели).

Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше—ниже, слева—справа, сверху—снизу, ближе—дальше, между и пр.). Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Использование чертёжных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире. *Распознавание и называние: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус.*

Геометрические величины

Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (мм, см, дм, м, км). Периметр. Вычисление периметра многоугольника.

Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (см^2, дм^2, м^2). Точное и приближённое измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника.

Работа с информацией

Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации.

Построение простейших выражений с помощью логических связок и слов («и»; «не»; «если… то…»; «верно/неверно, что…»; «каждый»; «все»; «некоторые»); истинность утверждений.

Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации.

Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. Чтение столбчатой диаграммы. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка).

Практика работы на компьютере

Человек и информация. Органы чувств.
Виды информации в зависимости от органов восприятия.
Источники информации
Приёмники информации
Компьютер как инструмент. Практическая работа с компьютером.
Носители информации
Кодирование информации
Алфавит и кодирование информации
Письменные источники информации
Языки людей и компьютеров. Практическая работа с компьютером.
Текстовая и графическая информация
Числовая информация
Время и числовая информация
Число и кодирование информации. Практическая работа с компьютером.
Код из двух знаков

Помощники человека при счёте
Данные
Смысл текстовых данных
Память компьютера. Практическая работа с компьютером.
Передача данных
Компьютер и обработка данных
Клавиатура. Мышь. Практическая работа с компьютером.

Основное содержание	2 класс Номер урока в тематическом планировании
Числа и величины. **Двузначные числа.** Завершение изучения устной и письменной нумерации двузначных чисел. Разряд единиц и разряд десятков, их место в записи чисел. Сравнение изученных чисел. **Трехзначные числа.** Образование новой единицы счета - сотни. Чтение и запись сотен. Разряд сотен. Чтение и запись трехзначных чисел. Устная и письменная нумерация изученных чисел. Сравнение трехзначных чисел. **Римская письменная нумерация.** Знакомство с цифрами римской нумерации: I, V, X. Значения этих цифр. **Величины.** Знакомство с понятием массы. Общепринятая мера массы - килограмм. Понятие о вместимости. Установление вместимости с помощью произвольных мерок. Литр. Понятие о времени.	37, 38, 39, 40, 41, 42, 49, 121, 122, 123, 125, 126, 127, 128, 79, 80, 81, 1, 2,3,4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 43, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 65, 66, 67, 70, 71, 72, 116, 124, 129, 130, 131, 132, 133, 136
Арифметические действия **Сложение и вычитание.** Знакомство со свойствами вычитания: вычитание числа из суммы, суммы из числа и суммы из суммы. Сложение и вычитание двузначных чисел. **Умножение и деление.** Понятие об умножении как действии, заменяющем сложение одинаковых слагаемых. Знак умножения (•). Термины, связанные с действием умножения: произведение, значение произведения, множители. Составление таблицы умножения. Деление как действие, обратное; умножению. Знак деления (:). **Сложные выражения.** Классификация выражений, содержащих более одного действия. **Элементы алгебры.** Понятие об уравнении как особом виде равенств. Корень уравнения. Знакомство с обобщенной буквенной записью изученных свойств действий. **Работа с текстовыми задачами.** Отличительные признаки задачи. Выявление обязательных компонентов задачи: условия и вопроса, данных и искомого (искомых). Простые и составные задачи. Обратные задачи: понятие об обратных задачах, их сравнение, установление взаимосвязи между обратными задачами, составление задач, обратных	19,20,23, 45, 46, 47, 50, 52, 53, 82, 87, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 84, 85, 88, 89, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 100, 101, 106, 107, 108, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 117, 118, 119, 120, 134, 135 99, 104, 105, 109, 15, 16, 17, 18, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 54, 55, 56, 83, 90, 91,

данной. Использование условных знаков в краткой записи задачи.	
Пространственные отношения. Геометрические фигуры. Классификация треугольников по углам: остроугольные, прямоугольные, тупоугольные. Классификация треугольников по соотношению сторон: разносторонние, равнобедренные и равносторонние. Многоугольники с равными сторонами. Пространственные тела: цилиндр, конус, призма, пирамида. Знакомство с терминами: грань, основание, ребро, вершина пространственного тела.	30, 44, 48, 51, 64, 86, 133,
Геометрические величины. Нахождение длины незамкнутой ломаной линии. Понятие о периметре.	68, 69, 73, 102, 103.
Компьютерная грамотность.	65, 68, 74, 75, 76, 77, 78, 80, 84, 85, 88, 89, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 100, 101, 102, 104