

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ по учебному предмету «Математика и информатика» для 1 класса

Рабочая программа по математике и информатике для 1 класса составлена на основании следующих документов:

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 N373 (в редакции от 31.12.2015 года) "Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования".
- Приказ Минобрнауки России от 31.12.2015 № 1576 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки российской Федерации» от 6 октября 2009 г. № 373.
- Основная образовательная программа начального общего образования MAOY COШ № 31 г. Ишима на 2016 – 2020 годы, утверждённая приказом от 01.09.2016 № 260 од.
- Учебный план MAOY COШ № 31 г. Ишима, утверждённый приказом от 04.07.2018г. № 220 од по школе на 2018 – 2019 учебный год;
- Положение о Рабочей программе педагога (по ФГОС), утверждённого приказом по школе от 29.06.2018 года № 414/1 од;

За основу рабочей программы по предмету «Математика» взят 1 вариант примерного тематического планирования примерной программы по математике и авторской программы курса УМК «Начальная школа 21 века», Москва, «Вентана-Граф», 2011 г.

1. Планируемые результаты освоения учебного курса «Математика и информатика»

На первой ступени школьного обучения в ходе освоения математического содержания обеспечиваются условия для достижения обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

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 уважительного отношения к иному мнению
- 3) овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;
- 4) принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения;
- 5) развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;
- 6) формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств;
- 7) развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей;
- 8) развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- 9) 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 логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;

10) 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;

11) 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;

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

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

14) 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.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы начального общего образования с учетом специфики содержания предметных областей, включающих в себя конкретные учебные предметы, должны отражать:

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.

В результате изучения курса математики информатики обучающиеся на уровне начального общего образования:

научатся использовать начальные математические знания для описания окружающих предметов, процессов, явлений, оценки количественных и пространственных отношений;

овладеют основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, приобретут необходимые вычислительные навыки;

научатся применять математические знания и представления для решения учебных задач, приобретут начальный опыт применения математических знаний в повседневных ситуациях;

получат представление о числе как результате счета и измерения, о десятичном принципе записи чисел; научатся выполнять устно и письменно арифметические действия с числами; находить неизвестный компонент арифметического действия; составлять числовое выражение и находить его значение; накопят опыт решения текстовых задач;

познакомятся с простейшими геометрическими формами, научатся распознавать, называть и изображать геометрические фигуры, овладеют способами измерения длин и площадей;

приобретут в ходе работы с таблицами и диаграммами важные для практико-ориентированной математической деятельности умения, связанные с представлением, анализом и интерпретацией данных; смогут научиться извлекать необходимые данные из таблиц и диаграмм, заполнять готовые формы, объяснять, сравнивать и обобщать информацию, делать выводы и прогнозы.

К концу первого года обучения ученик научится:

называть:

- предмет, расположенный левее (правее), выше (ниже) данного предмета, над (под, за) данным предметом, между двумя предметами;
- натуральные числа от 1 до 20 в прямом и в обратном порядке, следующее (предыдущее) при счете число;
- число, большее (меньшее) данного числа (на несколько единиц);
- геометрическую фигуру (точку, отрезок, треугольник, квадрат, пятиугольник, куб, шар);

различать:

- число и цифру;
- знаки арифметических действий;
- круг и шар, квадрат и куб;
- многоугольники по числу сторон (углов);
- направления движения (слева направо, справа налево, сверху вниз, снизу вверх);

читать:

- числа в пределах 20, записанные цифрами;
- записи вида $3 + 2 = 5$, $6 - 4 = 2$, $5 \square 2 = 10$, $9 : 3 = 3$;

сравнивать

- предметы с целью выявления в них сходства и различий;
- предметы по размерам (больше, меньше);
- два числа (больше, меньше, больше на, меньше на);
- данные значения длины;
- отрезки по длине;

воспроизводить:

- результаты табличного сложения любых однозначных чисел;
- результаты табличного вычитания однозначных чисел;
- способ решения задачи в вопросно-ответной форме;

распознавать:

- геометрические фигуры;

моделировать:

- отношения «больше», «меньше», «больше на», «меньше на» с использованием фишек, геометрических схем (графов) с цветными стрелками;
- ситуации, иллюстрирующие арифметические действия (сложение, вычитание, умножение, деление);
- ситуацию, описанную текстом арифметической задачи, с помощью фишек или схематического рисунка;

характеризовать:

- расположение предметов на плоскости и в пространстве;
- расположение чисел на шкале линейки (левее, правее, между);
- результаты сравнения чисел словами «больше» или «меньше»;
- предъявленную геометрическую фигуру (форма, размеры);
- расположение предметов или числовых данных в таблице (верхняя, средняя, нижняя) строка, левый (правый, средний) столбец;

анализировать:

- текст арифметической задачи: выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);
- предложенные варианты решения задачи с целью выбора верного или оптимального решения;

классифицировать:

- распределять элементы множеств на группы по заданному признаку;

упорядочивать:

- предметы (по высоте, длине, ширине);

- отрезки в соответствии с их длинами;
- числа (в порядке увеличения или уменьшения);
- конструировать:
 - алгоритм решения задачи;
 - несложные задачи с заданной сюжетной ситуацией (по рисунку, схеме);
- контролировать:
 - свою деятельность (обнаруживать и исправлять допущенные ошибки);
- оценивать:
 - расстояние между точками, длину предмета или отрезка (на глаз);
 - предъявленное готовое решение учебной задачи (верно, неверно);
- решать учебные и практические задачи:
 - пересчитывать предметы, выражать числами получаемые результаты;
 - записывать цифрами числа от 1 до 20, число нуль;
 - решать простые текстовые арифметические задачи (в одно действие);
 - измерять длину отрезка с помощью линейки;
 - изображать отрезок заданной длины;
 - отмечать на бумаге точку, проводить линию по линейке;
 - выполнять вычисления (в том числе вычислять значения выражений, содержащих скобки);
 - ориентироваться в таблице: выбирать необходимую для решения задачи информацию.

Ученик получит возможность научиться:

- сравнивать:
 - разные приемы вычислений с целью выявления наиболее удобного приема;
- воспроизводить:
 - способ решения арифметической задачи или любой другой учебной задачи в виде связного устного рассказа;
- классифицировать:
 - определять основание классификации;
- обосновывать:
 - приемы вычислений на основе использования свойств арифметических действий;
- контролировать деятельность:
 - осуществлять взаимопроверку выполненного задания при работе в парах;
- решать учебные и практические задачи:
 - преобразовывать текст задачи в соответствии с предложенными условиями;
 - использовать изученные свойства арифметических действий при вычислениях;
 - выделять на сложном рисунке фигуру указанной формы (отрезок, треугольник и др.), пересчитывать число таких фигур;
 - составлять фигуры из частей;
 - разбивать данную фигуру на части в соответствии с заданными требованиями;
 - изображать на бумаге треугольник с помощью линейки;
 - находить и показывать на рисунках пары симметричных относительно осей симметрии точек и других фигур (их частей);
 - определять, имеет ли данная фигура ось симметрии и число осей;
 - представлять заданную информацию в виде таблицы;
 - выбирать из математического текста необходимую информацию для ответа на поставленный вопрос.

В области информатики и компьютерной грамотности:

Выпускник получит возможность овладеть следующими базовыми понятиями:

- понятие информации;
- виды информации;
- действия с информацией;
- пути и способы получения информации;
- устройство книги; указатели; словари; словарная статья;
- понятия «объект», «система», «системный эффект», исчезновение системного эффекта при разрушении системы, «функция системы», «структура системы»;
- всеобщая системность мира;
- понятие алгоритма;
- правила техники безопасности в компьютерном классе;

- устройство компьютера; назначение его основных блоков;
- основные составляющие интерфейса «человек - компьютер» (курсор, меню, пиктограмма, назначение основных клавиш и кнопок мыши и т.д.);
- понятие графического редактора.
- кодирование/декодирование информации;
- правила проведения экспериментов при исследовании «черного ящика»;
- различные способы представления алгоритма (словесное описание, блок-схемы);
- виды алгоритмов (линейные, ветвящиеся и циклические);
- понятия «объект», «свойство», «класс», «название свойства», «значение свойства»;
- необходимость структурирования больших наборов данных;
- таблица как способ систематизации информации;
- строение и правила оформления таблиц;
- таблицы типов «объекты- свойства», «объекты- объекты- одно свойство» и порядок их построения;
- хранение информации на компьютере: понятия «файл», «каталог», «дерево каталогов»;
- понятие программы редактора;
- поиск информации на компьютере;

Выпускник научится:

- представлять одну и ту же информацию в разных видах;
- упорядочивать информацию по алфавиту;
- использовать для поиска информации в книге оглавление, именной и предметный указатели;
- формулировать вопросы с целью получения наибольшего количества полезной информации;
- определять системность знакомого объекта (наличие у него свойств системы);
- определять системный эффект знакомой системы; демонстрировать его исчезновение при разрушении системы;
- определять основную и дополнительные функции знакомой системы;
- определять структуру знакомой системы;
- демонстрировать взаимосвязь знакомых явлений;
- исполнять алгоритмы, записанные в понятной форме;
- определять исходную информацию результаты алгоритма;
- следовать правилам техники безопасности в компьютерном классе;
- использовать для управления компьютером стандартные элементы интерфейса (меню, пиктограммы);
- управлять компьютером как с помощью клавиатуры (клавиши Enter, Esc, стрелки), так и с помощью мыши (одинарный и двойной щелчки);
- создавать на компьютере текстовые документы;
- уметь выполнять несложное редактирование текста;
- создавать и редактировать на компьютере несложные графические изображения.
- исполнять алгоритмы, записанные в понятной форме, в т.ч. ветвящиеся и циклические;
- выделять в тексте объекты, названия свойств объектов (свойств одного объекта и свойств пары объектов) и значения свойств;
- определять тип таблицы, соответствующий имеющемуся в тексте набору объектов и свойств; строить таблицы типов «объекты - свойства» и «объекты- объекты - одно свойство»;
- находить нужную информацию в таблице решений: определять свойства объекта, находить объекты по отдельным свойствам и по комбинации свойств, сравнивать свойства разных объектов; строить таблицы решений для несложных предметных областей;
- ориентироваться в системе хранения информации на компьютере (в дереве каталогов);
- уметь «передвигаться» по дереву каталогов;
- сохранять информацию в файле; загружать информацию из файла;
- обращаться к стандартной справочной службе программного продукта;
- создавать на компьютере простые презентации, включающие в себя текстовую и графическую информацию;
- оформлять в виде презентации творческую работу по любому из предметов;
- находить информацию в электронных словарях и энциклопедиях;
- выполнять простой поиск информации в Интернете.

2. Содержание учебного предмета «Математика и информатика»

Числа и величины – 25 ч.

Называть числа от 1 до 20 в прямом и в обратном порядке. Пересчитывать предметы, выражать числами получаемые результаты.

Различать понятия «число» и «цифра».

Устанавливать соответствие между числом и множеством предметов, а также между множеством предметов и числом.

Моделировать соответствующую ситуацию с помощью фишек.

Характеризовать расположение чисел на шкале линейки (левее, правее, между).

Сравнивать числа разными способами (с помощью шкалы линейки, на основе счёта)

Арифметические действия – 60ч.

Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметические действия.

Воспроизводить способы выполнения арифметических действий с опорой на модели (фишки, шкала линейки). Различать знаки арифметических действий.

Использовать соответствующие знаково-символические средства для записи арифметических действий.

Уравнивать множества по числу предметов; дополнять множество до заданного числа элементов.

Работа с текстовыми задачами – 20ч.

Сравнивать предъявленные тексты с целью выбора текста, представляющего арифметическую задачу.

Обосновывать, почему данный текст является задачей.

Моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи, с помощью фишек или схем.

Подбирать модель для решения задачи, обосновывать правильность выбора модели.

Выбирать арифметическое действие для решения задачи.

Анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины).

Искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Планировать и устно воспроизводить ход решения задачи.

Анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные.

Оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно).

Конструировать и решать задачи с изменённым текстом, а также самостоятельно составлять несложные текстовые задачи с заданной сюжетной ситуацией (в том числе по рисунку, схеме и пр.)

Пространственные отношения. Геометрические фигуры – 19ч.

Характеризовать расположение предмета на плоскости и в пространстве.

Располагать предметы в соответствии с указанными требованиями (в том числе в виде таблицы со строками и столбцами).

Различать направления движения: слева направо, справа налево, сверху вниз, снизу вверх

Находить на рисунках пары симметричных предметов или их частей.

Проверять на моделях плоских фигур наличие или отсутствие у данной фигуры осей симметрии, используя практические способы

Различать предметы по форме.

Распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях, окружающих предметах.

Описывать сходства и различия фигур (по форме, по размерам).

Различать куб и квадрат, шар и круг.

Называть предъявленную фигуру.

Выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже.

Разбивать фигуру на указанные части.

Конструировать фигуры из частей

Геометрические величины – 4ч.

Различать единицы длины.

Сравнивать длины отрезков визуально и с помощью измерений.

Упорядочивать отрезки в соответствии с их длинами.

Оценивать на глаз расстояние между двумя точками, а также длину предмета, отрезка с последующей проверкой измерением

Работа с информацией – 4ч.

Характеризовать расположение предметов или числовых данных в таблице, используя слова: верхняя (средняя, нижняя) строка, левый (средний, правый) столбец, фиксировать результаты. Выявлять соотношения между значениями данных в таблице величин.

Собирать требуемую информацию из указанных источников.

Фиксировать результаты разными способами.

Устанавливать правило составления предъявленной информации, составлять последовательность (цепочку) предметов, чисел, фигур по заданному правилу

В области информатики и компьютерной грамотности (1-4 класс):

Компьютер — инструмент для обработки информации.

Понятия информации, видов информации. Назначение, состав и устройства компьютера, компьютерные файлы и программы. Работа с устройствами компьютера и программными средствами на разнообразном предметном материале содержания начального обучения.

Хранение информации в компьютере. Управление компьютером.

Представление информации, кодирование информации, понятие информационных объектов, свойств объектов, информационных процессов обработки, поиска, передачи, сбора, хранения информации.

Обработка графической информации на компьютере.

Понятия правила и команды, плана и алгоритма, видов алгоритмических конструкций, исполнителя, языка команд исполнителя, Информационные технологии (подготовка текста, работа с таблицами, обработка графики, поиск информации, представление информации в форме презентаций, фото-, аудио- и видеофрагментов, использование компьютера для вычислений, управления компьютерными лабораториями, роботами и исполнителями, работа со средствами коммуникаций)

Информационная картина мира. Виды информации

Текстовая, численная, графическая, звуковая информация. Технические средства передачи, хранения и обработки информации разного вида. Сбор информации разного вида, необходимой для решения задачи, путем наблюдения, измерений, интервьюирования. Поиск и отбор нужной информации в учебниках, энциклопедиях, справочниках, каталогах, предложенных учителем.

Способы организации информации

Организация информации в виде дерева. Создание деревьев разной структуры вручную или с помощью компьютера (дерево деления понятий, дерево каталогов).

Компьютер — универсальная машина для обработки информации

Профессии компьютера. Программы обработки текстовой, графической и численной информации и области их применения. Компьютеры и общество. Система координат, связанная с монитором. Координаты объекта. Гигиенические нормы работы на компьютере. Практическая работа на компьютере (при наличии оборудования) Запуск программ из меню «Пуск». Хранение информации на внешних носителях в виде файлов. Структура файлового дерева. Поиск пути к файлу в файловом дереве. Запись файлов в личный каталог. Создание текстовых и графических документов и сохранение их в виде файлов. Инструменты рисования (окружность, прямоугольник, карандаш, кисть, заливка).

Алгоритмы и исполнители. Циклический алгоритм

Циклические процессы в природе и в деятельности человека. Повторение действий в алгоритме. Циклический алгоритм с послеусловием. Использование переменных в теле цикла. Алгоритмы упорядочивания по возрастанию или убыванию численной характеристики объектов. Создание и исполнение циклических алгоритмов для формальных исполнителей. Планирование деятельности человека с помощью циклических алгоритмов.

Кодирование информации. Систематизация информации. Таблицы.

Кодирование, кодовые системы. Заполнение простейших таблиц. Правила оформления таблиц. Свойства объекта, объекты по отдельным свойствам и по комбинации свойств, Таблицы решений для несложных предметных областей.

Этические нормы при работе с информацией и информационная безопасность

Действия над файлами (создание, изменение, копирование, удаление). Права пользователя на изменение, удаление и копирование файла.

Содержание учебного курса

№	Содержание программного материала	Количество часов
1	Подготовительный период	60
2	Свойства сложения и вычитания	14
3	Сложение и вычитание в пределах 10	24
4	Сравнение чисел	12

5	Прибавление и вычитание чисел 7, 8, 9 с переходом через десяток	14
6	Симметрия	8
	Итого	132