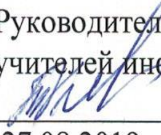


Руководитель МО
учителей информатики, технологии

Колесникова Т.А.
27.08.2019

Зам. директора по УВР
МАОУ СОШ № 215

Бабанина Е.
27.08.2019

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету
«Информатика»
в 2-4 классах

Срок реализации программы: 3 года (2019-2022 гг.)

Составитель:
Шенкнехт Т.А.,
учитель информатики
высшей
квалификационной
категории

г. Новосибирск,
2019

Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Информатика и ИКТ» начального общего образования разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования и с учетом примерной основной образовательной программы начального общего образования (ст.12 п.7 ФЗ-273).

Рабочая программа ориентирована на использование УМК «Школа России»: авторская программа по УМК «Информатика» авторского коллектива под рук. А.В, Горячева и других.

Горячев А.В., Горина К.И., Волкова Т.О. Информатика (Информатика в играх и задачах) 2-4 класс. Учебник-тетрадь в 2-х частях. -М.: Баласс; Школьный дом. 2018 год.

Горячев А.В. Методическое пособие для учителя. 2-4 класс. -М.: Баласс; Школьный дом. 2018 год.

Горина К.И., Волкова Т.О. Поурочные разработки курса.2-4 класс.

УМК ориентирован на освоение практических умений получения, представления и подачи информации в различных жизненных ситуациях, развитие логического мышления, решение учебных задач с использованием средств информационных и коммуникационных технологий. Особое внимание уделяется общим учебным умениям (метапредметные результаты), что позволяет рассчитывать на повышение успешности в учебе, в том числе на успешное выполнение итоговых проверочных работ.

Цель программы - дать учащимся инвариантные фундаментальные знания в областях, связанных с информатикой, которые вследствие непрерывного обновления и изменения в аппаратных средствах выходят на первое место в формировании научного информационно-технологического потенциала общества.

Задачи:

- развить умение проведения анализа действительности для построения информационной модели и ее изображения с помощью какого-либо системно-информационного языка;
- расширение кругозора в областях знаний, тесно связанных с информатикой;
- развитие у учащихся навыков решения логических задач и ознакомление с общими приемами решения задач.

В курсе выделяются следующие разделы:

описание объектов – атрибуты, структуры, классы;

описание поведения объектов – процессы и алгоритмы;

описание логических рассуждений – высказывания и схемы логического вывода;

применение моделей (структурных и функциональных схем) для решения разного рода задач.

Материал этих разделов изучается на протяжении всего курса концентрически, так, что объём соответствующих понятий возрастает от класса к классу.

Место курса в учебном плане

В соответствии с ООП НОО МАОУ СОШ № 215 в начальном общем образовании по УМК «Школа России» объем учебного времени на изучение предмета составляет 102 часа (34 часа в год во 2-4 классе)

класс	Кол – во часов в неделю	Кол-во учебных недель	Кол-во часов за учебный год
2	1	34	34
3	1	34	34
4	1	34	34
Итого			102

Планируемые результаты освоения учебного курса

С учетом специфики интеграции учебного предмета в образовательный план конкретизируются цели выбранного курса «Информатика и ИКТ» в рамках той или иной образовательной области для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты

Эти требования достигаются под воздействием применения методики обучения и особых отношений «учитель - ученик»:

- интерес к предметно-исследовательской деятельности;
- ориентация на понимание предложений и оценок учителей и товарищей, а самоанализ и самоконтроль результата;
- выражение положительного отношения к процессу познания: проявлять внимание, удивление, желание больше узнать;
- принятие и освоение социальной роли обучающегося;
- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам информатики;
- понимание роли математических действий в жизни человека;
- освоение личностного смысла учения, желания учиться;
- актуализация примеров и сведений из личного жизненного опыта.

Метапредметные результаты

Эти требования достигаются при освоении теоретического содержания курса, при решении учебных задач в рабочей тетради и на компьютере, при выполнении проектов во внеурочное время – освоение УУД:

Регулятивные УУД

- самостоятельно находить несколько вариантов решения учебной задачи;
- самостоятельно организовывать свое рабочее место,
- принимать и сохранять учебную задачу,
- соотносить выполненное задание с образцом, предложенным учителем,
- принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале.

Познавательные УУД:

- поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
- кодировать информацию в знаково-символической или графической форме;
- на основе кодирования информации самостоятельно строить модели понятий;
- сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства;
- анализировать объекты с целью выделения признаков (существенных, несущественных);

- моделировать — преобразовывать объекты из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическая или знаково-символическая);
- отвечать на простые и сложные вопросы учителя, самим задавать вопросы, находить нужную информацию в учебнике,
- проводить сравнение (по одному или нескольким основаниям, наглядное и по представлению, сопоставление и противопоставление), понимать выводы, сделанные на основе сравнения,
- наблюдать и делать самостоятельные простые выводы,
- использовать рисуночные и символические варианты математической записи

Коммуникативные УУД:

- принимать участие в работе парами и группами, используя речевые и другие коммуникативные средства, строить монологические высказывания;
- контролировать свои действия в коллективной работе;
- допускать существование различных точек зрения, учитывать позицию партнера в общении.
- выполнять различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи)
- оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций,
- участвовать в диалоге;
- слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки,
- понимать содержание вопросов и воспроизводить вопросы.

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами линейной, условной и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

-формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов.

2-й класс

Обучающийся научится:

- предлагать несколько вариантов лишнего предмета в группе однородных предметов;
- выделять группы однородных предметов среди разнородных и давать названия этим группам;
- разбивать предложенное множество фигур (рисунков) на два подмножества по значениям разных признаков;
- находить закономерности в расположении фигур по значению двух признаков.

Обучающийся получит возможность научиться:

- приводить примеры последовательности действий в быту, в сказках;
- отличать высказывания от других предложений, приводить примеры высказываний, определять истинные и ложные высказывания.

3-й класс

Обучающийся научится:

- находить общее в составных частях и действиях у всех предметов из одного класса (группы однородных предметов);
- называть общие признаки предметов из одного класса (группы однородных предметов) и значения признаков у разных предметов из этого класса;
- понимать построчную запись алгоритмов и запись с помощью блок-схем;

Обучающийся получит возможность научиться:

- выполнять простые алгоритмы и составлять свои по аналогии;
- изображать графы;
- выбирать граф, правильно изображающий предложенную ситуацию;
- находить на рисунке область пересечения двух множеств и называть элементы из этой области.

4-й класс

Обучающийся научится:

- определять составные части предметов, а также состав этих составных частей;
- описывать местонахождение предмета, перечисляя объекты, в состав которых он входит (по аналогии с почтовым адресом);

-заполнять таблицу признаков для предметов из одного класса (в каждой ячейке таблицы записывается значение одного из нескольких признаков у одного из нескольких предметов);

Обучающийся получит возможность научиться:

-выполнять алгоритмы с ветвлениями; с повторениями; с параметрами; обратные заданному;

-изображать множества с разным взаимным расположением;

-записывать выводы в виде правил «если ..., то ...»; по заданной ситуации составлять короткие цепочки правил «если ..., то ...».

Содержание учебного предмета

Тема	Содержание	Основные виды учебной деятельности
Признаки и действия объекта. 8 часов	Объект и его свойства. Описание объекта. Состав объекта. Действия объекта. Симметрия. Координаты.	Описывать признаки предметов; сравнивать предметы по их признакам, группировать предметы по разным признакам; находить закономерности в расположении фигур по значению двух признаков. Описывать предметы через их признаки, составные части, действия.
План действий и его описание. 8 часов	Действие и его результат. Прямые и обратные действия. Последовательность действий. Линейный алгоритм. Алгоритм с ветвлением.	Определять результат действия, определять действие, которое привело к данному результату. Определять действие, обратное заданному. Приводить примеры последовательности событий и действий в быту, в сказках. Составлять алгоритм, выполнять действия по алгоритму. Составлять алгоритмы с ветвлениями.
Множества и операции над ними. 10 часов	Понятие множества. Элементы множества. Сравнение множеств. Сопоставление элементов. Кодирование информации. Подмножества. Отношение подчинения. Пересечение множеств. Объединение множеств.	Объединять элементы в множества по общему признаку. Выполнять действия над множествами: подчинение, объединение, пересечение. Сравнить множества по их элементам.
Логические высказывания 9 уроков	Истинность и ложность высказываний. Противопоставление, частица НЕ. Определение истинности высказываний. Построение графов. Решение комбинаторных задач.	Отличать высказывания от других предложений, приводить примеры высказываний, определять истинные и ложные высказывания. Строить высказывания, по смыслу отрицающие заданные. Строить высказывания с использованием связок «И», «ИЛИ». Отображать предложенную ситуацию с помощью графов. Определять количество сочетаний из небольшого числа предметов.

Тема	Содержание	Основные виды учебной деятельности
<p>Формы записи алгоритмов 8 часов</p>	<p>Последовательность действий. Формы записи алгоритмов. Блок-схема. Блок-схема с выбором действия. Циклический алгоритм с постусловием. Составные алгоритмы. Вложенные циклы.</p>	<p>Определять этапы (шаги) действия. Определять правильный порядок выполнения шагов. Выполнять простые алгоритмы и составлять свои по аналогии. Находить и исправлять ошибки в алгоритмах. Выполнять, составлять и записывать в виде схем алгоритмы с ветвлениями и циклами. Формулировать условия ветвления и условия выхода из цикла.</p>
<p>Классы объектов. 8 часов</p>	<p>Состав и действия объектов. Имя объекта. Сравнение объектов. Классификация объектов. Единичное имя объекта. Описание объекта по нескольким признакам.</p>	<p>Описывать предмет (существо, явление), называя его составные части и действия. Находить общее в составных частях и действиях у всех предметов из одного класса (группы однородных предметов). Именовывать группы однородных предметов и отдельные предметы из таких групп. Определять общие признаки предметов из одного класса (группы однородных предметов) и значения признаков у разных предметов из этого класса, записывать значения этих признаков в виде таблицы. Описывать особенные свойства предметов из подгруппы.</p>
<p>Логические операции. 10 часов</p>	<p>Множества и отношения над ними. Логические связки «и», «или», «не». Истинные и ложные высказывания. Построение графов. Направленные графы.</p>	<p>Определять принадлежность элементов заданной совокупности (множеству) и части совокупности (подмножеству). Определять принадлежность элементов пересечению и объединению совокупностей (множеств). Отличать высказывания от других предложений, приводить примеры высказываний, определять истинные и ложные высказывания. Строить высказывания, с использованием связок «И», «ИЛИ», «НЕ». Определять истинность составных высказываний. Выбирать граф, правильно изображающий предложенную ситуацию; составлять граф по словесному описанию отношений между предметами или существами.</p>

Тема	Содержание	Основные виды учебной деятельности
Закономерности <i>9 часов</i>	Общие и отличительные свойства объектов. Числовые и буквенные последовательности. Решение задач на закономерности. Анализ игры с выигрышной стратегией. Решение задач по аналогии. Аналогичные закономерности.	Находить пары предметов с аналогичным составом, действиями, признаками. Находить закономерность и восстанавливать пропущенные элементы цепочки или таблицы. Располагать предметы в цепочке или таблице, соблюдая закономерность, аналогичную заданной. Находить закономерность в ходе игры, формулировать и применять выигрышную стратегию.
Виды циклических алгоритмов <i>8 часов</i>	Вложенные алгоритмы. Алгоритмы с параметрами. Циклы: повторение указанное число раз; до выполнения заданного условия; для перечисленных параметров.	Составлять и записывать вложенные алгоритмы. Выполнять, составлять алгоритмы с ветвлениями и циклами и записывать их в виде схем и в построчной записи с отступами. Выполнять и составлять алгоритмы с параметрами.
Адресация и систематизация. <i>8 часов</i>	Составные объекты. Отношение «состоит из». Схема (дерево) состава. Адреса объектов. Адреса компонентов составных объектов. Связь между составом сложного объекта и адресами его компонентов. Относительные адреса в составных объектах.	Определять составные части предметов, а также состав этих составных частей, составлять схему состава (в том числе многоуровневую). Описывать местонахождение предмета, перечисляя объекты, в состав которых он входит (по аналогии с почтовым адресом). Записывать признаки и действия всего предмета или существа и его частей на схеме состава. Заполнять таблицу признаков для предметов из одного класса (в каждой ячейке таблицы записывается значение одного из нескольких признаков у одного из нескольких предметов).
Деревья и графы. <i>10 часов</i>	Связь операций над совокупностями (множествами) и логических операций. Пути в графах, удовлетворяющие заданным критериям. Правила вывода «если ..., то ...». Цепочки правил вывода. Простейшие графы «и – или».	Изображать на схеме совокупности (множества) с разным взаимным расположением: вложенность, объединение, пересечение. Определять истинность высказываний со словами «НЕ», «И», «ИЛИ». Строить графы по словесному описанию отношений между предметами или существами. Строить и описывать пути в графах. Выделять часть рёбер графа по высказыванию со словами «НЕ», «И», «ИЛИ». Записывать выводы в виде правил «если ..., то ...»; по заданной ситуации составлять короткие цепочки правил «если ..., то ...»; составлять схемы рассуждений из правил «если ..., то ...» и делать с их помощью выводы.

Тема	Содержание	Основные виды учебной деятельности
Применение моделей для решения зада. <i>9 часов</i>	Приёмы фантазирования (приём «наоборот», «необычные значения признаков», «необычный состав объекта»). Связь изменения объектов и их функционального назначения. Применение изучаемых приёмов фантазирования к материалам разделов 1–3 (к алгоритмам, объектам и др.).	Придумывать и описывать предметы с необычным составом и возможностями. Находить действия с одинаковыми названиями у разных предметов. Придумывать и описывать объекты с необычными признаками. Описывать с помощью алгоритма действие, обратное заданному. Соотносить действия предметов и существ с изменением значений их признаков.

Тематическое планирование

2 класс

Номер урока	Тема урока
	Признаки и действия объекта. 8 часов
1	Объект и его свойства.
2	Описание объекта.
3	Состав объекта.
4	Действия объекта.
5	Симметрия.
6	Координаты.
7	Координатное кодирование
8	Повторение по теме «Признаки и действия объекта»
	План действий и его описание. 8 часов
9	Действие и его результат.
10	Прямые и обратные действия.
11	Последовательность действий.
12	Линейный алгоритм.
13	Алгоритм с ветвлением.
14	Алгоритм с множественным ветвлением
15	Циклический алгоритм
16	Обобщение и систематизация знаний
	Множества и операции над ними. 10 часов
17	Понятие множества.
18	Элементы множества.
19	Сравнение множеств.
20	Сопоставление элементов.
21	Кодирование информации.
22	Подмножества.
23	Отношение подчинения.
24	Пересечение множеств.
25	Объединение множеств.
26	Повторение по теме «Множества и операции над ними»
	Логические высказывания 9 уроков
27	Истинность и ложность высказываний.
28	Противопоставление, частица НЕ.
29	Определение истинности высказываний.
30	Построение графов.
31	Решение комбинаторных задач.
32	Решение логических задач.
33	Повторение по теме «Логические высказывания»
34	Решение логических задач
35	Обобщение и систематизация знаний

3 класс

Номер урока	Тема урока
	Формы записи алгоритмов. 8 часов

1	Последовательность действий.
2	Формы записи алгоритмов.
3	Блок-схема. Блок-схема с выбором действия.
4	Циклический алгоритм с постусловием.
5	Составные алгоритмы.
6	Вложенные циклы.
7	Повторение по теме «Формы записи алгоритмов»
8	Построение блок-схем по пословицам и поговоркам
	Классы объектов. 8 часов
9	Состав и действия объектов.
10	Имя объекта.
11	Сравнение объектов.
12	Классификация объектов.
13	Единичное имя объекта.
14	Описание объекта по нескольким признакам.
15	Повторение по теме «Классы объектов»
16	Решение задач на классификацию
	Логические операции. 10 часов
17	Элементы множеств.
18	Отношения над множествами.
19	Определение элементов на множестве.
20	Логические связки «и», «или», «не».
21	Истинные и ложные высказывания.
22	Построение графов.
23	Направленные графы.
24	Повторение по теме «Логические операции»
25	Решение логических задач
26	Обобщение и систематизация знаний
	Закономерности. 9 часов
27	Общие и отличительные свойства объектов.
28	Числовые и буквенные последовательности.
29	Решение задач на закономерности.
30	Анализ игры с выигрышной стратегией.
31	Решение задач по аналогии.
32	Аналогичные закономерности.
33	Повторение по теме «Закономерности»
34	Последовательности в стихах и сказках
35	Обобщение и систематизация знаний

4 класс

Номер урока	Тема урока
	Виды циклических алгоритмов. 8 часов
1	Алгоритмы с ветвлением
2	Вложенные алгоритмы.
3	Алгоритм с заданным числом повторов.
4	Переменные.
5	Алгоритмы с параметрами.
6	Цикл пока.

7	Повторение по теме «Виды циклических алгоритмов»
8	Построение алгоритмов по сказкам
	Адресация и систематизация. 8 часов
9	Составные объекты.
10	Отношение «состоит из».
11	Схема (дерево) состава.
12	Адреса компонентов составных объектов.
13	Связь между составом сложного объекта и адресами его компонентов.
14	Относительные адреса в составных объектах.
15	Повторение по теме «Адресация и систематизация»
16	Решение информационных задач
	Деревья и графы. 10 часов
17	Связь операций над совокупностями
18	Множества и логические операции.
19	Построение графов
20	Пути в графах, удовлетворяющие заданным критериям.
21	Правила вывода «если ..., то ...».
22	Цепочки правил вывода.
23	Простейшие графы «и – или».
24	Повторение по теме «Деревья и графы»
25	Построение графов для решения математических примеров
26	Обобщение и систематизация знаний
	Применение моделей для решения задач. 9 часов
27	Приём «наоборот»
28	Приём «необычные значения признаков»
29	Приём «необычный состав объекта»
30	Построение логических операций
31	Построение множеств различными приемами
32	Решение алгоритмов различными приемами
33	Повторение по теме «Применение моделей для решения задач»
34	Построение моделей для решения задач
35	Обобщение и систематизация знаний