|  |  |
| --- | --- |
| Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  «Средняя общеобразовательная школа №56» | |
| Программа согласована с научно-методическом советом  Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_ 2014г.  Руководитель научно-методического совета  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.Н.Зубарева  Программа рассмотрена на заседании методического объединения учителей математики и информатики  Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_ 2014г.  Руководитель методического объединения  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Чучумашева Л.В. | Утверждаю  Директор школы  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Л.Л.Тамбовцева |
| ***Рабочая программа***  по курсу ***ИнформатикИ***  для **2** класса  на **34**часа  составлена на основе примерной программы основного общего образования по информатике,  соответствующей федеральному государственному образовательному стандарту  основного общего образования, утвержденному Приказом МОиН РФ от 17 декабря 2010 года №1897. | |
|  | Составитель программы  учитель информатики  ***Бочек Андрей Иванович*** |
| г.Новокузнецк  2014-2015 г. | |

Пояснительная записка.

Данная рабочая программа учебного курса информатики для 2 класса (далее – Рабочая программа) составлена на основе программы по информатике для учащихся 1-4 классов общеобразовательных учреждений автора Горячев А.В. Образовательная система «Школа 2100». Федеральный государственный образовательный стандарт. Примерная основная образовательная программа. В 2-х книгах. Книга 2. Программы отдельных предметов (курсов) для начальной школы / Под науч. Ред. Д.И. Фельдштейна. – Изд. 2-е, испр. – М. : Баласс, 2011. – 432 с. (Образовательная система «Школа 2100»).

Для реализации Рабочей программы используется учебно-методический комплект, включающий: учебник (Информатика. 2 класс. («Информатика в играх и задачах»). Учебник в 2 – х частях. – Изд. 3 – е, испр. – М. : Баласс ; Школьный дом, 2011. – 64 с. : ил. (Образовательная система «Школа 2100»). И методическое пособие для учителя Горячев А.В., Волкова Т.О., Горина К.И. Информатика 2 класс. («Информатика в играх и задачах»). Методические рекомендации для учителя по курсу информатики и по курсу математики с элементами информатики. – Изд. 3-е, испр. – М. : Баласс, 2012. – 240 с. (Образовательная система «Школа 2100»).

Настоящая программа составлена на 34 часа в соответствии с учебным планом школы, рассчитана на один год обучения, является программой базового уровня обучения.

Как правило, информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) ассоциируются с передним краем научно-технического прогресса, с высококвалифицированной творческой деятельностью, с современными профессиями, требующими развитого мышления, с интеллектоёмкой экономикой. Темпы качественного развития компьютерной техники и ИКТ не имеют прецедентов в истории. Основу создания и использования информационных и коммуникационных технологий – одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации – закладывает информатика. Информатика, информационные и коммуникационные технологии оказывают существенное влияние на мировоззрение и стиль жизни современного человека. Общество, в котором решающую роль играют информационные процессы, свойства информации, информационные и коммуникационные технологии, – реальность настоящего времени.

Умение использовать информационные и коммуникационные технологии в качестве инструмента в профессиональной деятельности, обучении и повседневной жизни во многом определяет успешность современного человека. Особую актуальность для школы имеет информационно-технологическая компетентность учащихся в применении к образовательному процессу. С другой стороны, развитие информационно-коммуникационных технологий и стремление использовать ИКТ для максимально возможной автоматизации своей профессиональной деятельности неразрывно связано с информационным моделированием объектов и процессов. В процессе создания информационных моделей надо уметь, анализируя объекты моделируемой области действительности, выделять их признаки, выбирать основания для классификации и группировать объекты по классам, устанавливать отношения между классами (наследование, включение, использование), выявлять действия объектов каждого класса и описывать эти действия с помощью алгоритмов, связывая выполнение алгоритмов с изменениями значений выделенных ранее признаков, описывать логику рассуждений в моделируемой области для последующей реализации её во встроенных в модель алгоритмах системы искусственного интеллекта. После завершения анализа выполняется проектирование и синтез модели средствами информационных и коммуникационных технологий. Все перечисленные умения предполагают наличие развитого логического и алгоритмического мышления. Но если навыки работы с конкретной техникой в принципе можно приобрести непосредственно на рабочем месте, то мышление, не развитое в определённые природой сроки, так и останется неразвитым. Опоздание с развитием мышления – это опоздание навсегда.

Каждый учебный предмет вносит свой специфический вклад в получение результата обучения в начальной школе, включающего личностные качества учащихся, освоенные универсальные учебные действия, опыт деятельности в предметных областях и систему основополагающих элементов научного знания, лежащих в основе современной картины мира. Предмет «Информатика и ИКТ» предъявляет особые требования к развитию в начальной школе логических универсальных действий и освоению информационно-коммуникационных технологий в качестве инструмента учебной и повседневной деятельности учащихся. В соответствии со своими потребностями информатика предлагает и средства для целенаправленного развития умений выполнять универсальные логические действия и для освоения компьютерной и коммуникационной техники как инструмента в учебной и повседневной деятельности. Освоение информационно-коммуникационых технологий как инструмента образования предполагает личностное развитие школьников, придаёт смысл изучению ИКТ, способствует формированию этических и правовых норм при работе с информацией.

Особенностью организации учебного процесса по данному курсу является использование методики составного урока на основе дифференцированного подхода, учет психолого-физиологических возрастных особенностей обучающихся, уровня развития мышления, памяти, речи, внимания.

**Цель:**

* Формирование общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики и ИКТ, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты;
* Формирование таких общеучебных понятий как «объект», «система», «модель», «алгоритм» и другие;
* Воспитание ответственного и избирательного отношения к информации; развитие познавательных, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся.

**Задачи:**

* Показать обучающимся роль информации и информационных процессов в их жизни и в окружающем мире;
* Организовать работу в виртуальных лабораториях, направленную на овладение первичными навыками исследовательской деятельности, получение опыта принятия решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;
* Организовать компьютерный практикум, ориентированный на: формирование использования средств информационых и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации (работа с текстом и графикой в среде соответствующих редакторов); овладение способами и методами освоения новых инструментальных средств; формирование умении и навыков самостоятельной работы; стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
* Создать условия для овладения основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умения правильно, четко и однозначно формулировать мысль в понятной собеседнику форме; умения выступать перед аудиторией, представлять ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ.

# Общая характеристика учебного процесса

К основным результатам изучения информатики и ИКТ в средней общеобразовательной школе относятся:

* освоение учащимися системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
* овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
* развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путём освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
* воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
* приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности.

Особое значение пропедевтического изучения информатики в начальной школе связано с наличием в содержании информатики логически сложных разделов, требующих для успешного освоения развитого логического и алгоритмического мышления. С другой стороны, использование информационных и коммуникационных технологий в начальном образовании является важным элементом формирования универсальных учебных действий обучающихся на ступени начального общего образования, обеспечивающим его результативность.

Учитывая эти обстоятельства изучения подготовительного курса информатики, мы полагаем, что в ***курсе информатики и ИКТ для начальной школы наиболее целесообразно сконцентрировать основное внимание на развитии логического и алгоритмического мышления школьников и на освоении ими практики работы на компьютере***.

Рассматривая два направления пропедевтического изучения информатики – развитие логического и алгоритмического, с одной стороны, и освоение практики работы на компьютере, с другой, можно заметить их расхождение по нескольким характеристикам, связанным с организацией учебного процесса.

*Уроки, нацеленные на освоение работы на компьютере:*

* требуют обязательного наличия компьютеров;
* могут проводиться учителем начальных классов, учителем технологии или учителем информатики.

*Уроки, нацеленные на развитие логического и алгоритмического мышления школьников:*

* не требуют обязательного наличия компьютеров;
* проводятся преимущественно учителем начальной школы, что создаёт предпосылки для переноса освоенных умственных действий на изучение других предметов.

Столь различные характеристики оборудования класса и личности преподавателя позволяют предположить, что для разных школ могут быть оптимальными разные формы сочетания этих двух направлений подготовительного изучения информатики. Именно поэтому в предлагаемой программе рассматриваются два отдельных компонента: технологический и логико-алгоритмический. Предполагается, что оптимальное сочетание этих компонентов и определение их места в учебном процессе будут выполняться методистами и учителями.

Данный компонент курса информатики и ИКТ в начальной школе предназначен для развития логического, алгоритмического и системного мышления, создания предпосылок успешного освоения учащимися инвариантных фундаментальных знаний и умений в областях, связанных с информатикой, которые вследствие непрерывного обновления и изменения в аппаратных и программных средствах выходят на первое место в формировании научного информационно-технологического потенциала общества.

**Цели** изучения логико-алгоритмических основ информатики в начальной школе:

1. развитие у школьников навыков решения задач с применением таких подходов к решению, которые наиболее типичны и распространены в областях деятельности, традиционно относящихся к информатике:
   * применение формальной логики при решении задач – построение выводов путём применения к известным утверждениям логических операций «если …, то …», «и», «или», «не» и их комбинаций – «если ... и ..., то ...»;
   * алгоритмический подход к решению задач – умение планировать последовательность действий для достижения какой-либо цели, а также решать широкий класс задач, для которых ответом является не число или утверждение, а описание последовательности действий;
   * системный подход – рассмотрение сложных объектов и явлений в виде набора более простых составных частей, каждая из которых выполняет свою роль для функционирования объекта в целом; рассмотрение влияния изменения в одной составной части на поведение всей системы;
   * объектно-ориентированный подход – постановка во главу угла объектов, а не действий, умение объединять отдельные предметы в группу с общим названием, выделять общие признаки предметов этой группы и действия, выполняемые над этими предметами; умение описывать предмет по принципу «из чего состоит и что делает (можно с ним делать)»;
2. расширение кругозора в областях знаний, тесно связанных с информатикой: знакомство с графами, комбинаторными задачами, логическими играми с выигрышной стратегией («начинают и выигрывают») и некоторыми другими. Несмотря на ознакомительный подход к данным понятиям и методам, по отношению к каждому из них предполагается обучение решению простейших типовых задач, включаемых в контрольный материал, т. е. акцент делается на развитии умения приложения даже самых скромных знаний;
3. создание у учеников навыков решения логических задач и ознакомление с общими приёмами решения задач – «как решать задачу, которую раньше не решали» – с ориентацией на проблемы формализации и создания моделей (поиск закономерностей, рассуждения по аналогии, по индукции, правдоподобные догадки, развитие творческого воображения и др.).

Говоря об общеобразовательной ценности курса информатики, мы полагаем, что умение любого человека выделить в своей предметной области систему понятий, представить их в виде совокупности атрибутов и действий, описать алгоритмы действий и схемы логического вывода не только помогает автоматизации действий (всё, что формализовано, может быть компьютеризовано), но и служит самому человеку для повышении ясности мышления в своей предметной области.

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.

При изучении информатики за пределами начальной школы предполагается систематически развивать понятие структуры (множество, класс, иерархическая классификация), вырабатывать навыки применения различных средств (графов, таблиц, схем) для описания статической структуры объектов и структуры их поведения; развивать понятие алгоритма (циклы, ветвления) и его обобщение на основе понятия структуры; добиваться усвоения базисного аппарата формальной логики (операции «и», «или», «не», «если …, то …»), вырабатывать навыки использования этого аппарата для описания модели рассуждений.

Место учебного предмета в учебном плане

Логико-алгоритмический компонент относится к предметной области «Математика и информатика» и предназначен для изучения в часы, определяемые участниками образовательного процесса (региональный или школьный компонент), или на уроках математики (например, см. вариант «Математика и информатика» курса математики в Образовательной системе «Школа 2100»).

Начинать преподавание можно с 1, 2 или 3-го класса. Это зависит от возможностей школы. В то же время многолетний опыт преподавания курса (с 1994 г.) показал, что дети, начавшие изучение курса с 1-го класса, с большим удовольствием воспринимают уроки информатики, начинают лучше успевать по другим предметам и легче осваивают материал курса на следующих годах обучения.

# Содержание учебного предмета

***План действий и его описание.*** Последовательность действий. Последовательность состояний в природе. Выполнение последовательности действий. Составление линейных планов действий. Поиск ошибок в последовательности действий. Знакомство со способами записи алгоритмов. Знакомство с ветвлениями в алгоритмах.

***Отличительные признаки и составные части предметов.*** Выделение признаков предметов, узнавание предметов по заданным признакам. Сравнение двух или более предметов. Разбиение предметов на группы по заданным признакам. Составные части предметов.

***Логические рассуждения.*** Истинность и ложность высказываний. Логические рассуждения и выводы. Поиск путей на простейших графах, подсчет вариантов. Высказывания и множества. Вложенные множества. Построение отрицания высказываний.

Тематическое планирование с определение основных видов деятельности

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование раздела | №  урока | Тема урока | Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне учебных действий) | Диагностический инструментарий |
| План действий и его описание | 1-2 | Вводный инструктаж по ТБ. Признаки предметов | Познакомить учащихся с правилами техники безопасности и гигиены при работе на компьютере; дать учащимся общие представления о признаках предметов. |  |
| Описание предметов | Дать представление об описании предметов; описывать признаки предметов; сравнивать предметы по их признакам. |  |
| 3-4 | Состав предметов | группировать предметы по разным признакам и составу; находить закономерности в расположении фигур по значению двух признаков. |  |
| Действия предметов | Описывать предметы через их признаки, составные части, действия; научить обобщать и классифицировать предметы по их действиям. |  |
| 5-6 | Симметрия | Дать представление симметрии; систематизация знаний учащихся по построению симметричных изображений; обучение построению симметричных изображений фигур, нахождению оси симметрии некоторых фигур; |  |
| Координатная сетка | Познакомить учащихся с понятием системы координат; научить находить объекты на координатной сетке; |  |
| 7-8 | Контрольная работа №1 «***Отличительные признаки и составные части предметов»*** | Проверить качество усвоения учебного материала по теме «***Отличительные признаки и составные части предметов***». |  |
| Работа над ошибками. Анализ Контрольной работы. | Научить анализировать свою работу и научиться находить ошибки и исправлять их. |  |
| 9-10 | Действия предметов | Научить определять и называть действия предметов; научить определять результат действия; научить определять действие, которое привело к данному результату. |  |
| Обратные действия | Закрепить знания об обратных действиях, последовательности событий, алгоритме. |  |
| Отличительные признаки и составные части предметов | 11-12 | Последовательность действий | Провести подготовку к введению понятия «алгоритм»; научить определять последовательность событий; |  |
| Алгоритм | Ввести понятие «алгоритм»;  научить составлению и выполнению алгоритма;  научить поиску ошибок и исправлению алгоритма. |  |
| 13-14 | Ветвление | Повторение понятия “алгоритм”, знакомство с новой алгоритмической конструкцией, закрепление понятия “ветвление”; |  |
| Контрольная работа №2 «***План действий и его описание»*** | Проверить качество усвоения учебного материала по теме: «***План действий и его описание»*** |  |
| 15-16 | Работа над ошибками. Анализ Контрольной работы. | Научить анализировать свою работу и научиться находить ошибки и исправлять их. |  |
| Повторение изученного материала по разделу.  Множество. Элементы множества. | Повторить и закрепить пройденный материал.  Ввести понятие «множество»; ввести понятие «элементы множества»; научить определять принадлежность элемента множеству. |  |
| 17-18 | Способы задания множества | Закрепить у учащихся знания понятий «множество» и «элемент множества»; научить способам задания множеств: перечисление и задание общего свойства элементов. |  |
| Сравнение множеств. | Познакомить с понятием «равенства множества», « пустое множество»; помочь научиться сравнивать множества по числу элементов. |  |
| 19-20 | Отображение множеств | Изучить понятие «отображение множеств», научить ставить в соответствие элементам одного множества элементы другого множества. |  |
| Кодирование | Познакомить с  кодированием информации. |  |
| Логические рассуждения | 21-22 | Вложенность множеств | Изучить отношения между множествами: включения и равенства; познакомить с понятием «вложенности» (включения) множеств; познакомить с понятием «подмножество»; изучить равенство множеств, как частный случай включения. |  |
| Пересечение множеств | Начать изучение операций над множествами; познакомить учащихся с понятием «пересечение» множеств;научить определять элементы, принадлежащие пересечению множеств (классификация по двум и более свойствам). |  |
| 23-24 | Объединение множеств | Дать представление об объединении множеств. Научить определять элементы, принадлежащие и не принадлежащие объединению множеств. |  |
| Контрольная работа №3 «***Множества»*** | Проверить качество усвоения учебного материала по теме «***Множества»*** |  |
| 25-26 | Работа над ошибками. Анализ Контрольной работы. | Научить анализировать свою работу и научиться находить ошибки и исправлять их. |  |
| Повторение изученного материала по разделу. | Повторить и закрепить пройденный материал. |  |
| 27-28 | Высказывание. Понятия «истина» и «ложь» | Отличать высказывания от других предложений, приводить примеры высказываний, определять истинные и ложные высказывания. |  |
| Отрицание | закрепить понятия “истина”, “ложь”; познакомить с понятием “отрицание”; научить отрицанию некоторого свойства с помощью частицы “не”; научить классифицировать предметы по одному свойству. |  |
| 29-30 | Высказывание со связками «И», «ИЛИ» | Обобщить понятия высказывание, отрицание; строить высказывания с использованием связок «И», «ИЛИ». |  |
| Графы. Деревья | Отображать предложенную ситуацию с помощью графов; способствовать формированию умения классифицировать и узнавать предметы по нескольким свойствам (с помощью дерева); |  |
| 31-32 | Комбинаторика. | формировать представление учащихся о понятии комбинаторика;  научить решать некоторые задачи комбинаторного типа. |  |
| Контрольная работа № 4 «***Логические рассуждения»*** | Проверить качество усвоения учебного материала по теме «***Логические рассуждения»*** |  |
| 33-34 | Работа над ошибками. Анализ Контрольной работы. | Научить анализировать свою работу и научиться находить ошибки и исправлять их. |  |
| Повторение изученного материала по разделу. | Повторить и закрепить пройденный материал. |  |

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

Для реализации принципа наглядности в кабинете должны быть доступны изобразительные наглядные пособия: плакаты с примерами схем и разрезной материал с изображениями предметов и фигур.

Другим средством наглядности служит оборудование для мультимедийных демонстраций (компьютер и медиапроектор). Оно благодаря Интернету и единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (например, http://school-collection.edu.ru/) позволяет использовать в работе учителя набор дополнительных заданий к большинству тем курса «Информатика».

Для реализации цели и задач обучения по данной программе используется УМК по информатике издательства «Баласс».

А.В. Горячев, Т.О. Волкова, К.И. Горина, Методические рекомендации для учителя по курсу информатики и по курсу математики с элементами информатики для 2-го класса.

Планируемые результаты изучения информатики

К личностным результатам освоения информационных и коммуникационных технологий как инструмента в учёбе и повседневной жизни можно отнести:

* критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;
* уважение к информации о частной жизни и информационным результатам других людей;
* осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий с жизненными ситуациями;
* начало профессионального самоопределения, ознакомление с миром профессий, связанных с информационными и коммуникационными технологиями.

Метапредметные результаты

**Регулятивные** универсальные учебные действия:

* планирование последовательности шагов алгоритма для достижения цели;
* поиск ошибок в плане действий и внесение в него изменений.

**Познавательные** универсальные учебные действия:

* моделирование – преобразование объекта из чувствен­ной формы в модель, где выделены существенные характе­ристики объекта (пространственно-графическая или знаково-символическая);
* анализ объектов с целью выделения признаков (суще­ственных, несущественных);
* синтез – составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов;
* выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов;
* подведение под понятие;
* установление причинно-следственных связей;
* построение логической цепи рассуждений.

**Коммуникативные** универсальные учебные действия:

* аргументирование своей точки зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов;
* выслушивание собеседника и ведение диалога;
* признавание возможности существования различных точек зрения и права каждого иметь свою.

Предметные результаты

В результате изучения материала учащиеся *должны уметь*:

* предлагать несколько вариантов лишнего предмета в группе однородных;
* 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;
* приводить примеры последовательности действий в быту, в сказках;
* точно выполнять действия под диктовку учителя;
* отличать высказывания от других предложений, приводить примеры высказываний, определять истинные и ложные высказывания.