**Программа по информатике**

**Цель:**

1. формирование общих представлений об информационной картине мира, об информации и информационных процессах как элементах реальной действительности;
2. знакомство с базовой системой понятий информатики;
3. формирование опыта создания и преобразования текстов, рисунков, различного вида схем, графов и графиков, информационных объектов и моделей и пр. с помощью компьютера;
4. развитие умения строить простейшие информационные модели и использовать их при решении учебных и практических задач, в том числе при изучении других школьных предметов;
5. получение предметных знаний, умений и навыков, таких как: умение создавать с помощью компьютера простейшие тексты и рисунки, умение использовать электронные конструкторы, умение использовать компьютер при тестировании, в развивающих играх и эстафетах, поиске информации в электронных справочниках и энциклопедиях и т.д.;
6. обеспечение подготовки младших школьников к решению информационных задач на последующих ступенях общего образования;
7. воспитание способностей школьника к адаптации в быстро изменяющейся информационной среде как одного из важнейших элементов информационной культуры человека, наряду с формированием общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией.

**Задачи:**

Школьники должны:

* научиться решать конкретные информационные задачи определенного класса и уровня сложности.
* получить первичные представления об объектах информатики, таких как: информация, сообщение, источник информации, приемник информации, канал связи и текст, знак, код, символ, компьютер, объект, модель, исполнитель, программа, пользователь;
* научиться применять полученные в процессе изучения информатики общеучебные умения и навыки, т.е. научиться:
* представлять информацию об изучаемом объекте в виде описания (текста и/или рисунка);
* решать элементарные информационные задачи с помощью компьютера: пользоваться калькулятором, коротко отвечать на вопросы (да/нет), задавать вопросы, на которые можно ответить «да» или «нет», выполнять тестовые задания методом выбора правильного или наиболее полного варианта ответа;
* осознанно использовать в своей учебной деятельности:
* устную и письменную речь с целью обмена информацией;
* письменные сообщения для передачи информации на большие расстояния;
* кодирование как действие по преобразованию формы представления информации;
* навыки использования компьютера при решении информационных задач;
* понимать взаимосвязь первоначальных понятий между собой и чувствовать их связь с объектами реальной действительности;
* получить первоначальные знания, которые позволят в дальнейшем получить прочные и глубокие знания по информатике в соответствии со стандартом;
* освоить коммуникативные умения и элементы информационной культуры, т.е. умения работать с информацией (осуществлять ее сбор, хранение, обработку и передачу);
* учиться понимать и устно описывать отношения человека и компьютера, возможности компьютера;
* включать (последовательно и постепенно) в свой активный словарь ключевые понятия информатики, представляющие собой взаимосвязанную систему понятий;
* развивать свои общие учебные умения и коммуникативные навыки;
* научиться воспринимать информацию без искажений от учителя, из учебников, обмениваться информацией в общении между собой, пользоваться современными средствами связи (телефон, электронная почта);
* научиться описывать объекты реальной действительности, т.е. представлять информацию о них различными способами (в виде чисел, текста, рисунка, таблицы);
* научиться ощущать (интуитивно) взаимосвязь и последовательность этапов и способов работы с информацией, ощущать учебный процесс как единое целое;
* получить начальные навыки использования компьютерной техники и современных информационных технологий для решения учебных и практических задач;
* научиться представлять информацию в виде текста; видеть ключевые слова в тексте и работать со смыслом, представлять одну и ту же информацию в различных формах;
* получить первичные представления об информационной задаче; об объекте и модели объекта; об этических и правовых нормах, связанных с использованием и получением информации;
* получить элементарные навыки использования компьютера для решения простых информационных и учебных задач;
* освоить элементарны навыки использования компьютера в учебной деятельности (написание сочинений и рефератов, создание элементарных проектов и презентаций).

Для реализации программы мною будут использованы образовательные технологии: проблемное обучение; информационно-коммуникационные технологии; здоровьесберегающие технологии.

На первой ступени школьного обучения в ходе освоения содержания обеспечиваются условия для достижения учащимися следующих результатов.

***Личностными результатами*** учащихся являются:

* Готовность ученика целенаправленно использовать знания в учении и повседневной жизни для исследования сущности предмета (явления, события, факта);
* Способность характеризовать собственные знания по предмету, формулировать вопросы, устанавливать, какие из предложенных учебных задач могут быть им успешно реализованы с помощью информационных технологий;
* Познавательный интерес к информатике.

***Метапредметными*** результатами учащихся являются:

* Способность *анализировать* учебную ситуацию и *устанавливать* информационные отношения и связи объектов окружающего мира, *строить алгоритм* поиска необходимой информации, *определять* логику решения практической и учебной задачи;
* Умение моделировать – решать учебные задачи с помощью знаков (символов), планировать, контролировать и корректировать ход решения учебной задачи;
* Умение *осуществлять коммуникативную деятельность*.

***Предметными*** результатами учащихся являются:

* Освоенные знания об информации, видах информации, источниках, приемниках и носителях информации; естественных и искусственных языках, кодировании и представлении разных видов информации в компьютере; действиях с информацией; объекте, создании и обработке электронных информационных объектов; о логике: истине и лжи, отрицаниях, утверждениях и выводах, высказываниях, суждении и умозаключении; модели и моделировании; алгоритмах и управлении, средствах коммуникации;
* Умения использовать знаково-символические средства, в том числе модели, схемы и таблицы; алгоритмов учебной и повседневной деятельности;
* Практические навыки работы на компьютере: соблюдение безопасных приемов труда, бережное отношение к техническим устройствам, включение и выключение компьютера и подключаемых к нему устройств, использование клавиатуры и мыши; работа с цифровыми образовательными ресурсами, обработка (создание, редактирование, сохранение и удаление) простых и мультимедийных информационных документов: текстов, рисунков, схем, таблиц и презентаций; владение простыми приемами поиска информации в электронных каталогах, справочниках, энциклопедиях.

|  |  |
| --- | --- |
| ученик научится ... | ученик получит возможность ... |
| *понимать*, что в зависимости от органов чувств, с помощью которых человек воспринимает информацию, её называют звуковой, зрительной, тактильной, обонятельной и вкусовой;  что в зависимости от способа представления информации на бумаге или других носителях информации её называют текстовой, числовой, графической, табличной;  что информацию можно представлять на носителе информации с помощью различных знаков (букв, цифр, знаков препинания и др.);  что информацию можно хранить, обрабатывать и передавать на большие расстояния в закодированном виде;  что человек, природа, книги могут быть источниками информации;  что человек может быть и источником информации и приёмником информации  *знать*, что данные – это закодированная информация;  что тексты и изображения – это информационные объекты;  что одну и ту же информацию можно представить различными способами: текстом, рисунком, таблицей, числами;  как описывать объекты реальной действительности, т.е. как представлять информацию об объектах реальной действительности различными способами (в виде чисел, текста, рисунка, таблицы);  различных помощников человека при счёте и обработке информации (счётные палочки, абак, счёты, калькулятор и компьютер);  правила работы с компьютером и технику безопасности  *уметь* представлять в тетради и на экране компьютера одну и ту же информацию об объекте различными способами: в виде текста, рисунка, таблицы, числами;  кодировать информацию различными способами и декодировать её, пользуясь кодовой таблицей соответствия;  работать с текстами и изображениями (информационными объектами) на экране компьютера;  осуществлять поиск информации, её представление и простейшее преобразование;  организовывать хранение, использование и передачу информации и данных, используя оглавления, указатели, каталоги, справочники, записные книжки, Интернет;  пользоваться средствами информационных технологий: радио, телефоном, CD- и DVD-плеером, компьютером;  использовать компьютер для решения учебных и простейших практических задач;  создавать элементарные проекты с использованием компьютера. | осознать роль и место информации в жизни общества и человека;  получить первичное представление о понятии информации, о формах её представления;  научиться различать виды информации в зависимости от органа чувств воспринимающего информацию (зрительную, звуковую, вкусовую и т.д.);  научиться различать информацию в зависимости от способа представления информации на материальном носителе (числовая, текстовая, графическая, табличная);  научиться различать информацию в зависимости от способа организации информации (таблица, ряд, столбец, список, неупорядоченное множество);  осознать разницу между количественной и качественной информацией и научиться представлять количественную и качественную информацию помощью чисел;  получить представление о моделировании и целях моделирования;  узнать основные понятия, относящиеся к сбору (получению), представлению, хранению, передаче, преобразованию и использованию информации (объект, знак, модель, носитель информации, источник информации, канал связи, приёмник информации, алгоритм, исполнитель);  ориентироваться в справочниках и словарях, в которых информация хранится в алфавитном порядке;  научиться осуществлять поиск информации в справочниках и словарях, в т.ч. электронных;  научиться осуществлять преобразовывание информации из одной формы представления в другую (рисунок – в текст, текст – в таблицу, в схему и т.д.);  овладеть правилами поведения в компьютерном классе и элементарными действиями с компьютером (включение, выключение, сохранение информации на диске, вывод информации на печать);  понимать роль компьютера в жизни и деятельности человека;  познакомиться с названиями составных частей компьютера (монитор, клавиатура, мышь, системный блок и пр.);  познакомиться с основными аппаратными средствами создания и обработки графических и текстовых информационных объектов (мышь, клавиатура, монитор, принтер) и с назначением каждого из них;  научиться представлять информацию на экране компьютера с помощью клавиатуры и мыши: печатать простой текст в текстовом редакторе, изображать простые геометрические фигуры в цвете с помощью графического редактора;  узнать правила работы текстового редактора и освоить его возможности;  узнать правила работы графического редактора и освоить его возможности (освоить технологию обработки графических объектов);  научиться вводить текст с клавиатуры или из существующего файла;  получить опыт учебной деятельности с использованием ТСО и средств ИКТ. |

**Содержание учебного предмета**

Изучение курса информатики во втором классе начинается с темы «Человек и информация», при изучении которой внимание ребенка обращается на феномен информации, подчеркивается ее роль в жизни человека. Затем выделяются виды информации по способу восприятия ее человеком, вводятся понятия источника и приемника информации на простых примерах, обсуждается компьютер как инструмент, помогающий человеку работать с информацией.

Содержание второй главы естественно является «связкой» между информацией и компьютером.

Содержание третьей главы формирует понимание и представления школьников о том, что компьютер обрабатывает не информацию (информацию обрабатывает человек), а данные, т. е. закодированную информацию. Дается представление о видах данных (закодированной информации), что очень важно для того, чтобы младшие школьники поняли, почему существуют разные прикладные программы: текстовые и графические редакторы, электронные таблицы и др. — для обработки разных типов данных требуются соответствующие программы. В этой главе начинается серьезный разговор о двоичном кодировании.

Содержание четвертой главы направлено на формирование и развитие понятие документа, на способы его создания, поскольку понимание того, что такое данные, для второклассника еще не очень актуально. А вот понятие документа актуально во всех смыслах, так как дети уже постоянно имеют дело с разными бумажными и электронными документами (со свидетельством о рождении, заявлениями, справками, файлами и пр.).

В третьем классе происходит повторение и развитие учебного материала, изученного во втором классе. Глава вторая — о действиях с информацией. Школьники через разговор о действиях с информацией готовятся к пониманию понятия информационного процесса. Кульминационным моментом содержания в третьем классе является понятие объекта. Формируется представление об объекте как предмете нашего внимания, т. е. под объектом понимаются не только предметы, но и свойства предметов, процессы, события, понятия, суждения, отношения и т. д. Такой подход позволит уже в начальной школе серьезно рассматривать такие объекты, как «алгоритм», «программа», «исполнитель алгоритма», «модель», «управление» и иные абстрактные понятия. Такой методический прием позволяет младшему школьнику рассуждать о свойствах алгоритма, свойствах исполнителя алгоритма, свойствах процесса управления и т. д., что составляет содержание курса в четвёртом классе.

Уже в третьем классе начинается серьезный разговор о компьютере как системе, об информационных системах. Содержание четвёртого класса — это то, ради чего информатика должна изучаться в школе, и, в частности, в начальной школе: ради формирования и развития понятий о моделировании, модели и процессе управления. Тема управления является важнейшей с точки зрения ФГОС — стандарта второго поколения, поскольку в начальной школе необходимо научить детей управлять не только компьютером и своим временем, но и собой.

В четвёртом классе рассматриваются темы «Мир понятий» и «Мир моделей», формируются представления учащихся о работе информационной модели, в т.ч. компьютерной. Рассматриваются понятия исполнителя и алгоритма действий, формы записи алгоритмов. Дети осваивают понятие управления собой, другими людьми, техническими устройствами (инструментами работы с информацией), ассоциируя себя с управляющим объектом и осознавая, что есть объект управления, осознавая цель и средства управления. Школьники учатся понимать, что средства управления влияют на ожидаемый результат, и что иногда полученный результат не соответствует цели и ожиданиям.

В процессе осознанного управления своей учебной деятельностью и компьютером, школьники осваивают соответствующую терминологию, грамотно выстраивают свою речь. Они учатся узнавать процессы управления в окружающей действительности, описывать их в терминах информатики, приводить примеры из своей жизни. Школьники учатся видеть и понимать в окружающей действительности не только её отдельные объекты, но и их связи и отношения между собой, понимать, что управление – это особый, активный способ отношений между объектами. Видеть отношения между объектами системы – это первый активный шаг к системному взгляду на мир. А это, в свою очередь, способствует развитию у учащихся начальной школы системного мышления, столь необходимого в современной жизни наряду с логическим и алгоритмическим. Логическое и алгоритмическое мышление также являются предметом целенаправленного формирования и развития в четвёртом классе с помощью соответствующих заданий и упражнений.