**Рабочая программа курса «Инфознайка»**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа курса «Инфознайка» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от от 6 октября 2009 г. № 373, а так же на основе авторской программы «Информатика» для 2-4 классов Матвеевой Н.В. («Информатика. Программа для начальной школы: 2-4 классы» / Н.В.Матвеева, М.С.Цветкова. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013)

**Общая характеристика курса**

В основу программы внеурочной деятельности положен принцип практико-ориентированности, обеспечивающий отбор содержания, направленного на решение простейших практических задач планирования деятельности, поиска нужной информации, инструментирования всех видов деятельности на базе общепринятых средств информационной деятельности, реализующих основные пользовательские возможности информационных технологий.

Основным методом организации познавательной деятельности обучающихся является проведение практических работ на компьютерах, ориентированных на овладение способами и методами освоения новых инструментальных средств для представления полученных решений, что способствует развитию соответствующих навыков информационной деятельности, формированию умений и навыков самостоятельной работы.

Программой предполагается организация проектной деятельности. Предполагается использование графические и текстовые редакторы для организации мини-исследований, создания анимированных решений задач и представления полученных результатов. Большое воспитательное значение имеет подведение итогов работы: презентация и защита проектов перед родителями, сверстниками.

В результате реализации программы внеурочной деятельности у обучающихся будет формироваться познавательный интерес к учебному предмету информатика, что заложит основу успешной учебной деятельности в средней и старшей школе. Происходит развитие целостной системы знаний за счёт введения новых обобщающих понятий: объект, модель, истина, понятие, термин и многих других.

Программа реализует общеинтеллектуальное направление развитие личности во внеурочной деятельности.

Программа рассчитана на 3 года обучения. На изучение курса отводится 34 часа во 2 классе, 34 часа в 3 классе, 34 часа в 4 классе. Возраст детей 8-10 лет.

**Цели и задачи курса**

Цели курса:

* формирование универсальных учебных действий, отражающих потребности ученика начальной школы в информационно-учебной деятельности;
* формирование начальных предметных компетентностей в части базовых теоретических понятий начального курса информатики.

Для достижения поставленной цели в процессе внеурочной деятельности необходимо решить следующие задачи:

* формирование системного, объектно-ориентированного теоретического мышления;
* формирование умения описывать объекты реальной и виртуальной действительности на основе различных способов представления информации;
* овладение приемами и способами информационной деятельности;
* формирование начальных навыков использования компьютерной техники и современных информационных технологий для решения практических задач.

**Предметные, метапредметные, личностные**

**результаты освоения курса**

 Рабочая программа обеспечивает достижение учащимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

**Личностные результаты:**

* сознательное принятие и соблюдение правил работы,
* актуализация собственного жизненного опыта,
* развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости,
* соблюдение правил поведения в компьютерном классе, направленное на сохранение школьного имущества и здоровья обучающихся и его одноклассников;
* широкие познавательные интересы, инициатива и любознательность, мотивы познания и творчества; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и реализации творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности за счет развития их образного и логического мышления;
* интерес к информатике, стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни.

**Метапредметные результаты:**

* организация собственной творческой деятельности;
* умение выдвигать идеи проекта, ставить цели и задачи проектной деятельности;
* решение творческих задач, используя известные программные компьютерные средства;
* анализ и оценка результатов собственной и коллективной работы.
* умение наблюдать за объектами окружающего мира; обнаруживать изменения, происходящие с объектом, и учиться устно и письменно описывать объекты по результатам наблюдений, опытов, работы с информацией.
* умение соотносить результаты наблюдения с целью, соотносить результаты проведения опыта с целью, то есть получать ответ на вопрос «Удалось ли достичь поставленной цели?»;
* устно и письменно представлять информацию о наблюдаемом объекте, т.е. создавать текстовую или графическую модель наблюдаемого объекта с помощью компьютера с использованием текстового или графического редактора;
* понимать, что освоение собственно информационных технологий (текстового и графического редакторов) является не самоцелью, а способом деятельности в интегративном процессе познания и описания (под описанием понимается создание информационной модели: текста, рисунка и пр.);
* в процессе информационного моделирования и сравнения объектов выявлять отдельные признаки, характерные для сопоставляемых объектов; анализировать результаты сравнения (ответы на вопросы «Чем похожи?», «Чем не похожи?»); объединять предметы по общему признаку (что лишнее, кто лишний, такие же, как…, такой же, как…), различать целое и часть. Создание информационной модели может сопровождаться проведением простейших измерений разными способами. В процессе познания свойств изучаемых объектов осуществляется сложная мыслительная деятельность с использованием уже готовых предметных, знаковых и графических моделей;
* при выполнении упражнений на компьютере и компьютерных проектов решать творческие задачи на уровне комбинаций, преобразования, анализа информации: самостоятельно составлять план действий (замысел), проявлять оригинальность при решении творческой конструкторской задачи, создавать творческие работы (сообщения, небольшие сочинения, графические работы), разыгрывать воображаемые ситуации, создавая простейшие мультимедийные объекты и презентации, применять простейшие логические выражения типа: «…и/или…», «если…, то…», «не только, но и…» и элементарное обоснование высказанного суждения.

**Предметные результаты:**

- наблюдать за объектамиокружающего мира; обнаруживать изменения, происходящие с объектом, и учиться устно и письменно описывать объекты по результатам наблюдений, опытов, работы с информацией;

- соотносить результатынаблюдения *с* целью, соотносить результаты проведения опыта с целью, т. е. получать ответ на вопрос «Удалось ли достичь поставленной цели?»;

- устно и письменно представлять информациюо наблюдаемом объекте, т. е. создавать текстовую или графическую модель наблюдаемого объекта с помощью компьютера с использованием текстового или графического редактора;

- понимать, что освоение собственно информационных технологий (текстового и графического редакторов) является не самоцелью, а способом деятельностив интегративном процессе познания и описания (под описанием понимается создание информационной моделитекста, рисунка и др.);

- выявлятьотдельные признаки, характерные для сопоставляемых объектов; в процессе информационного моделированияи сравненияобъектов анализировать результаты сравнения (ответы на вопросы «Чем похожи?», «Чем не похожи?»); объединять предметы по общему признаку(что лишнее, кто лишний, такие же, как…, такой же, как…), различать целое и часть. Создание информационной модели может сопровождаться проведением простейших измеренийразными способами. В процессе познания свойств изучаемых объектов осуществляется сложная мыслительная деятельность с использованием уже готовых предметных, знаковых и графических моделей;

- решать творческие задачина уровне комбинаций, преобразования, анализа информации при выполнении упражнений на компьютере и компьютерных проектов;

- самостоятельно составлятьплан действий(замысел), проявлять оригинальность при решении творческой конструкторской задачи, создавать творческие работы (сообщения, небольшие сочинения, графические работы), разыгрывать воображаемые ситуации, создавая простейшие мультимедийные объекты и презентации, применять простейшие логические выражениятипа: «…и/или…», «если… то…», «не только, но и…» и давать элементарное обоснование высказанного суждения;

- овладевать первоначальными умениямипередачи, поиска, преобразования, хранения информации, использования компьютера; при выполнении интерактивных компьютерных заданий и развивающих упражнений— путем поиска (проверкой) необходимой информации в интерактивном компьютерном словаре, электронном каталоге библиотеки. Одновременно происходит овладение различными способами представления информации, в том числе в табличном виде, *упорядочения* информации по алфавиту и числовым параметрам (возрастанию и убыванию);

- получать опыт организации своей деятельности, выполняя специально разработанные для этого интерактивные задания. Это задания, предусматривающие выполнение инструкций, точное следование образцу и простейшим алгоритмам, самостоятельное установление последовательности действий при выполнении интерактивной учебной задачи, когда требуется ответ на вопрос «A какой последовательности следует это делать, чтобы достичь цели?»

**Формы организации внеурочной деятельности:**

При проведении занятий используются беседы, интегрированные занятия, практикумы, работа в группах, деловые игры.

**Формы текущего контроля знаний, умений, навыков; промежуточной и итоговой аттестации учащихся**

*Текущий контроль* осуществляется с помощью практических работ (компьютерного практикума).

*Тематический* контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы) в форме интерактивного тестирования, теста по опросному листу или компьютерного тестирования.

*Итоговый* контроль осуществляется по завершении учебного материала за год в форме контрольной работы.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН КУРСА**

**2 класс**

 (1 раз в неделю – 34 часа)

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание курса** | **Количество часов** |
| **Всего** | **Теоретические занятия** | **Практические занятия** | **Контроль** |
| 1.Виды информации. Человек и компьютер | **8** | **3** | **4** | **1** |
| 2.Кодирование информации | **8** | **3** | **4** | **1** |
| 3.Информация и данные | **7** | **2** | **4** | **1** |
| 4.Документ и способы его создания | **11** | **5** | **5** | **1** |
| **Итого:** | **34** | **13** | **17** | **4** |

**КАЛЕНДАРНО-УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**

(1 час в неделю – 34 часа)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Дата** | **Тема учебного занятия** | **Всего часов** | **Содержание занятия** |
| **план** | **факт** |
| *Виды информации. Человек и компьютер – 8 часов* |
| 1 |  |  | Человек и информация | 1 | Понятие информации.Как человек получает информацию. |
| 2 |  |  | Человек и информация. Входная диагностика | 1 | Понятие информации.Как человек получает информацию. Входная диагностика. |
| 3 |  |  | Какая бывает информация  | 1 | Виды информации.Способы восприятия информации человеком. |
| 4 |  |  | Какая бывает информация | 1 | Виды информации.Способы восприятия информации человеком. |
| 5 |  |  | Источники информации | 1 | Источники информации и их назначение. |
| 6 |  |  | Приемники информации | 1 | Анализ предметов, воспринимаемых с помощью органов чувств. Приемники информации, передача информации от приемника к источнику. |
| 7 |  |  | Компьютер и его части | 1 | Компьютер – это помощник человека при работе с информацией.Компьютер представляет собой систему из взаимосвязанных частей, части компьютера. |
| 8 |  |  | Компьютер и его части | 1 | Компьютер – это помощник человека при работе с информацией.Компьютер представляет собой систему из взаимосвязанных частей, части компьютера. |
| *Кодирование информации – 8 часов* |
| 9 |  |  | Носители информации |  | Носители информации и их назначение.Работа с носителями информации. |
| 10 |  |  | Носители информации |  | Носители информации и их назначение.Работа с носителями информации. |
| 11 |  |  | Кодирование информации |  | Кодирование и процесс кодирования информации.Способы кодирования информации. |
| 12 |  |  | Кодирование информации |  | Кодирование и процесс кодирования информации.Способы кодирования информации. |
| 13 |  |  | Письменные источники информации |  | Письменные источники, которые хранят закодированную информацию – данные.Работа с письменными источниками информации.  |
| 14 |  |  | Письменные источники информации |  | Письменные источники, которые хранят закодированную информацию – данные.Работа с письменными источниками информации. |
| 15 |  |  | Языки людей и языки программирования |  | Естественные и искусственные языки, их различие различаются.Ввод текста с использованием клавиатуры. |
| 16 |  |  | Языки людей и языки программирования. Промежуточная диагностика. |  | Естественные и искусственные языки, их различие различаются.Ввод текста с использованием клавиатуры. Промежуточная диагностика. |
| *Информация и данные – 7 часов* |
| 17 |  |  | Текстовые данные |  | Текст, текстовая информация и текстовые данные.Создание текста с помощью компьютера. |
| 18 |  |  | Графические данные |  | Графическая информация и графические данные. Различие текстовых данных от графических. |
| 19 |  |  | Числовая информация |  | Числовая информация.Информация о количестве предметов и о порядке предметов. |
| 20 |  |  | Десятичное кодирование |  | Десятичное кодирование –кодирование числовой информации с помощью десяти цифр – десятью знаками.Использование правил десятичного кодирования. |
| 21 |  |  | Двоичное кодирование |  | Код из двух знаков: цифры 0 и цифры 1.Кодирование цифровой информации с помощью нулей и единиц и отличие двоичного кодирования от десятичного кодирования. |
| 22 |  |  | Числовые данные |  | Код из двух знаков: цифры 0 и цифры 1.Кодирование цифровой информации с помощью нулей и единиц и отличие двоичного кодирования от десятичного кодирования. |
| 23 |  |  | Числовые данные |  | Код из двух знаков: цифры 0 и цифры 1.Кодирование цифровой информации с помощью нулей и единиц и отличие двоичного кодирования от десятичного кодирования. |
| *Документ и способы его создания – 11 часов* |
| 24 |  |  | Документ и его создание |  | Документ, виды документов и их создание. Документы для получения различной информации.  |
| 25 |  |  | Документ и его создание |  | Документ, виды документов и их создание. Документы для получения различной информации. |
| 26 |  |  | Электронный документ и файл |  | Электронный документ и файл.Достоинства и недостатки электронных документов с точки зрения их хранения и передачи. |
| 27 |  |  | Электронный документ и файл |  | Электронный документ и файл.Достоинства и недостатки электронных документов с точки зрения их хранения и передачи. |
| 28 |  |  | Поиск документа |  | Поиск документа, технологии поиска документа.Поиск нужного документа в архиве, библиотеке или в Интернете по ключевому слову. |
| 29 |  |  | Поиск документа |  | Поиск документа, технологии поиска документа.Поиск нужного документа в архиве, библиотеке или в Интернете по ключевому слову. |
| 30 |  |  | Создание текстового документа |  | Создание текстового электронного документа с помощью текстового редактора.Приемы работы с текстом. |
| 31 |  |  | Создание текстового документа |  | Создание текстового электронного документа с помощью текстового редактора.Приемы работы с текстом. |
| 32 |  |  | Создание графического документа |  | Создание графического документа с помощью фотоаппарата, сканера, графического планшета и графического редактора. |
| 33 |  |  | Итоговая диагностика |  | Итоговая диагностика |
| 34 |  |  | Работа с документами |  | Работа с документами |

**Содержание программы**

**Виды информации. Человек и компьютер**

Человек и информация: мы живем в мире информации; информацию человек воспринимает с помощью органов чувств (глаза, уши, нос, язык, кожа).

В мире звуков: мы живем в мире звуков; звуки несут человеку информацию; пример звуковой информации.

Какая бывает информация: звуковая, зрительная, вкусовая, тактильная (осязательная), обонятельная; примеры.

Источники информации: природные источники информации (солнце, человек, петух, хлеб и т. д.) и искусственные источники информации (колотушка сторожка и пр.)

Приёмники информации: люди и животные – приемники различных видов информации (на примерах).

**Кодирование информации**

Носители информации: звук, бумага, береста, камень, снег и следы на снегу, электронные носители, любые предметы (на примерах).

Кодирование информации: звуковое кодирование; рисуночное письмо, буквенное кодирование и иероглифы.

Письменные источники информации: папирусы, свитки, книги, архивы.

Разговорный и компьютерный языки: люди разговаривают на естественном языке; современный человек создал искусственные (формальные) языки, построенные на строгих правилах; компьютерный алфавит.

Текстовая информация: древние тексты, современные тексты (на примерах).

**Информация и данные**

Числовая информация: способы счета предметов и древности, человек и информация - это форма представления информации и способ кодирования информации.

Число и кодирование информации: число несет в себе информацию о размере предметов, о расстоянии, о времени; с помощью чисел можно закодировать текстовую информацию.

Двоичное кодирование: звуковое двоичное кодирование информации; письменное двоичное кодирование, числовое двоичное кодирование.

Помощники человека при работе с информацией: абак, счеты, арифмометр, калькулятор, компьютер.

**Документ и способы его создания**

Текст и текстовая информация: воспринимать информацию из текста могут только люди и животные, текст имеет смысл.

Текст и его смысл: слово – это цепочка букв, имеющая смысл; влияние знаков препинания на смысл текста; замена буквы в слове и смысл слова; шрифт.

Обработка текстовой и графической информации: текст как цепочка компьютерных символов текст в памяти компьютера, компьютерный (электронный) текст

Планируемые результаты освоения

программы внеурочной деятельности «Инфознайка»

Воспитательные результаты внеурочной деятельности школьников распределяются по трём уровням.

*Первый уровень результатов* - приобретение школьником социальных знаний (об общественных нормах, устройстве общества, о социально одобряемых и неодобряемых формах поведения в обществе и т. п.), первичного понимания социальной реальности и повседневной жизни.

Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие ученика со своими учителями (в основном в дополнительном образовании) как значимыми для него носителями положительного социального знания и повседневного опыта.

*Второй уровень результатов* - получение школьником опыта переживания и позитивного отношения к базовым ценностям общества (человек, семья, Отечество, природа, мир, знания, труд, культура), ценностного отношения к социальной реальности в целом.

Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие школьников между собой на уровне класса, школы, то есть в защищенной, дружественной среде. Именно в такой близкой социальной среде ребёнок получает первое практическое подтверждение приобретённых социальных знаний и начинает их ценить.

*Третий уровень результатов* - получение школьником опыта самостоятельного общественного действия. Только в самостоятельном общественном действии, действии в открытом социуме, за пределами дружественной среды школы, для других, зачастую незнакомых людей, которые вовсе не обязательно положительно к нему настроены, юный человек действительно становится социальным деятелем, гражданином, свободным человеком. Именно в опыте самостоятельного общественного действия приобретается то мужество, та готовность к поступку, без которых немыслимо существование гражданина и гражданского общества.

Очевидно, что для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие школьника с социальными субъектами за пределами школы, в открытой общественной среде.

Последовательное восхождение от результатов первого к результатам второго уровня на протяжении трёх лет обучения в школе создаёт у младшего школьника к 4 классу реальную возможность выхода в пространство общественного действия (то есть достижение третьего уровня результатов).Такой выход для ученика начальной школы должен быть обязательно оформлен как выход в дружественную среду. Свойственные современной социальной ситуации конфликтность и неопределённость должны быть в известной степени ограничены.

**Методическое обеспечение**

1. **Видео-, аудиоматериалы:**
* видеофильмы, соответствующие тематике программы;
* телевизор;
* проектор.

**3. Цифровые ресурсы:**

* компьютер;
* презентационное оборудование;
* выход в Интернет.

**4. Оборудование:**

* + классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц, картинок;
	+ магнитная доска;
	+ настольные развивающие игры;
	+ ученические двухместные столы с комплектом стульев;
	+ стол учительский с тумбой;
	+ шкафы для хранения учебников, дидактических материалов, пособий и др.

**Список литературы для педагога**

1. Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы. Методическое пособие / составитель М.Н. Бородин . М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2013.

2. Горячев А.В, Горина К.И. и др. Информатика в играх и задачах. 1 класс(1 и 2 ч.). М.: «Баласс», 2011 г.

 3. Информационная культура. 2 класс / Ю.А. Первин. - Самара, 1996.

 4. Могилев А.В. и др. Мир информатики. Базовое учебное пособие для учащихся начальной школы. 2 год обучения. А - Ассоциация «XXI век», 2006.

 5. Тур С.Н., Бокучаева Т.П. Первые шаги в мире информатики Методическое пособие для учителей 1-4 классов - издательство Санкт-Петербург «БХВ - Петербург» 2009.

**Список литературы для учащихся**

1. Матвеева Н.В., Челак Е.Н., Конопатова Н.К. Информатика. Учебник для 2 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
2. Матвеева Н.В., Челак Е.Н, Конопатова Н.К, Л.П. Панкратова. Информатика. Рабочие тетради для 2 классов. №1, 2 – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
3. Коцюбинский А.О. Компьютер для детей и взрослых / А.О. Коцюбинский, С.В. Грошев. - М.: НТ-Пресс, 2006.
4. Мир информатики. Первый год обучения. / А.В. Могилев и др. - М.: Ассоциация «XXI век», 2003.
5. Фролов М.И. Учимся работать на компьютере: самоучитель / М.И. Фролов. - М.: Бином, 2006.
6. Фролов М.И. Учимся рисовать на компьютере: самоучитель / М.И. Фролов. - М.: Бином, 2002.