**Рабочая программа внеурочной деятельности**

**«Инфознайка»**

* 1. **классы**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа кружка «Инфознайка» составлена на основе авторской программы по «Информатике» для 3-4 классов начальной школы Н. В. Матвеевой,  Е. И. Челак, Н. К. КонопатовойЛ. П. Панкратовой, Н. А. Нуровой. Москва, БИНОМ, Лаборатория знаний, 2013год. Соответствует федеральному государственному образовательному стандарту начального общего образования.

**Цели изучения курса информатики в начальной школе**

Важнейшая цель начального образования — создание прочного фундамента дляпоследующего образования, раз­витие умений самостоятельно управлять своей учебной деятельностью. Этопредполагает не только освоение опор­ных знаний и умений, но и развитие способности к сотруд­ничеству и рефлексии.

Курс кружка имеет комплексный характер. В соответствии с первым аспектом информатики осуществляется *теоретическая* и *практическая* бескомпьютерная подготовка, к которой относится формирование первичных понятий об информационной деятель­ности человека, об организации общественно значимых информационных ресурсов (библиотек, архивов и пр.), о нравственных и этических нормах работы с информацией. В соответствии со вторым аспектом информатики осуществляется *практическая* пользовательская подготовка — формирование первичных представлений о компьютере, в том числе подготовка школьников к учебной деятельности, связанной с использованием информационных и ком­муникационных технологий на других предметах.

Таким образом, важнейшим результатом изучения курса является развитие таких качеств лич­ности, которые отвечают требованиям информационного, общества, в частности, приобретение учащимися информационной и коммуникационной компетентности (ИКТ- компетентности).

Рабочая программа курса разработана в соответствии с требованиями. ФГОС начального общего образования и нацелена на обеспечение реализации трех групп образовательных результа­тов: *личностных, метапредметных*и *предметных.*

**Общая характеристика курса**

Обучение информатике в начальной школе нацелено на формирование у младших школьников первоначальных представлений о свойствах информации, способах работы с ней, в частнос­ти с использованием компьютера. Курс информатики в начальной школе вносит значимый вклад в формирование и развитие информационного ком­понента УУД (универсальных учебных действий), форми­рование которых является одним из приоритетов начально­го общего образования. Более того, информатика как учеб­ный предмет, на котором целенаправленно формируются умения и навыки работы с информацией, может быть одним из ведущих предметов в формировании УУД.

Важной проблемой реализации непрерывного курса ин­форматики является преемственностьего преподавания на разных образовательных уровнях. Любой учебный курс должен обладать внутренним единством, которое проявля­ется в содержании и методах обучения на всех ступенях обучения. Структура курса, его основные содержательные линии должны обеспечивать эту целостность.

По окончании обучения учащиеся должны демонстрировать сформированные умения и навыки работы с информацией и применять их в практической деятельности и повседнев­ной жизни.

В процессе изучения курса формируются умения классифицировать информацию, выделять общее и особенное, устанавливать связи, сравнивать, проводить аналогии и др. Это помогает ребенку осмысленно видеть окружающий мир, более успешно в нем ориентироваться, формировать основы научного мировоззрения.

Предлагаемая кружковая работа опирается на основополагающие принципы общей дидак­тики: целостность и непрерывность, научность в сочетании с доступностью, практика - ориентированность в сочетании с развивающим обучением. В части решения приоритетной задачи начального образования — формирования УУД — формируются умения строить модели решаемой задачи, ре­шать нестандартные задачи. Развитие творческого потен­циала каждого ребенка происходит при формировании на­выков планирования в ходе решения различных задач.

Во 2 классе дети учатся видеть окружающую действи­тельность с точки зрения информационного подхода. В процессе обучения в мышление и речь учеников посте­пенно вводятся термины информатики (источник/прием­ник информации, канал связи, данные и др.). Школьники изучают устройство компьютера, учатся работать с элект­ронными документами.

В 3 классе школьники изучают представление и кодиро­вание информации, ее хранение на информационных носите­лях. Вводится понятие объекта, его свойств и действий с ним. Дается представление о компьютере как системе. Дети осваивают информационные технологии: технологию со­здания электронного документа, технологию его редакти­рования, приема/передачи, поиска информации в сети Интернет. Учащиеся знакомятся с современными инстру­ментами работы с информацией (мобильный телефон, элек­тронная книга, фотоаппарат, компьютер и др.), параллель­но учатся использовать их в своей учебной деятельности. Понятия вводятся по мере необходимости, чтобы ребенок мог рассуждать о своей информационной деятельности, рассказывать о том, что он делает, различая и называя эле­ментарные технологические операции своими именами.

В 4 классе рассматриваются темы «Мир понятий» и «Мир моделей», формируются представления учащихся работе с различными научными понятиями, также вводит­ся понятие информационной модели, в том числе 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 ее 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 4 классе с помощью соответствующих заданий и упражнений.

**Место курса**

Рабочая программа кружка «Инфознайка» рассчитана на 34 учебных часа (1 час в неделю) для 3, 4 классов. Итого 70 часов.

**3 класс (1 час в неделю)**

|  |  |
| --- | --- |
| Название тем | Часы |
| **Глава 1. Информация, человек и компьютер**1. Человек и информация
2. Источники и приемники информации
3. Носители информации
4. Компьютер

5–6. Работа со словарем, контрольная, тестирование | 6 |
| **Глава 2. Действия с информацией** 7. Получение информации 8. Представление информации 9. Кодирование информации 10. Кодирование и шифрование данных 11. Хранение информации 12–13. Обработка информации 14–15. Работа со словарем, контрольная, тестирование 16. Анализ контрольной работы | 10 |
| **Глава 3. Мир объектов**17–18. Объект, его имя и свойства19-20. Функции объекта21. Отношения между объектами22. Характеристика объекта23. Документ и данные об объекте24. Повторение, работа со словарем25. Контрольная работа, тестирование | 9 |
| **Глава 4. Компьютер, системы и сети**26. Компьютер — это система27. Системные программы и операционная система28. Файловая система29. Компьютерные сети30. Информационные системы31-32. Подготовительная контрольная и работа над ошибками33- 34. Годовая контрольная, тестирование. Защита проектов. | 9 |
| Всего: | 34 |

**4 класс (1 раз в неделю)**

|  |  |
| --- | --- |
| Название тем | Часы |
| **Глава 1. Повторение**1. Человек в мире информации
2. Действия с данными
3. Объект и его свойства
4. Отношения между объектами
5. Компьютер как система
6. Повторение, компьютерный практикум
7. Работа со словарем и контрольная, тестирование
 | 7 |
| **Глава 2. Суждение, умозаключение, понятие**1. Мир понятий
2. Деление понятий

10.Обобщение понятий11. Отношения между понятиями 12. Понятия истина и ложь13. Суждение 14. Умозаключение15. Повторение, компьютерный практикум16. Работа со словарем и контрольная, тестирование | 9 |
| **Глава 3. Мир моделей** 17. Модель объекта 18. Текстовая и графическая модели 19. Алгоритм как модель действий 20. Формы записи алгоритмов. Виды алгоритмов 21. Исполнитель алгоритма 22. Компьютер как исполнитель 23.Повторение, работа со словарем 24. Работа со словарем, контрольная, тестирование | 8 |
| **Глава 4. Управление** 25. Кто кем и зачем управляет 26. Управляющий объект и объект управления 27. Цель управления 28. Управляющее воздействие 29. Средство управления 30. Результат управления 31. Современные средства коммуникации 32. Работа со словарем, контрольная, тестирование 33. Итоговая контрольная, тестирование 34. Защита проектов | 10 |
| Всего: | 34 |

**Ценностные ориентиры содержания курса**

Современный ребенок погружен в новую предметную и ин­формационную среду. Однако нельзя воспитать специалиста в области информационных технологий или программиста, если не начать обучение информатике в младших классах. В отличие от прошлых времен, действительность, окружа­ющая современного ребенка, наполнена бесчисленным множеством созданных человеком электронных устройств. В их числе компьютер, мобильные телефоны, цифровой фотоаппарат, цифровые видеокамеры, плееры, декодеры и т. д. В этих условиях информатика в начальной школе необходима не менее, чем русский язык и математика.

На занятиях кружка школьники осознанно и целе­направленно учатся работать с информацией (осущест­влять ее поиск, анализировать, классифицировать и пр.), отличать форму от содержания, т. е. смысла, узнавать и на­зывать объекты окружающей действительности своими именами в терминах информатики, развивать образное и логическое мышление, воображение, математическую речь, формиро­вать предметные умения и навыки, необходимые для успешного решения учебных и практических задач и про­должения образования.

Особое место подготовке по информатике отведено в предмете «Технология». В рамках этого предмета присталь­ное внимание должно быть уделено развитию у детей перво­начальных представлений о компьютерной грамотности.

Изучение интегрированного предмета «Окружающий мир» направлено на «осмысление личного опыта общения ребенка с природой и людьми; понимание своего места в природе и социуме». Информатика, обучая пользоваться универсальным инструментом поиска и обработки инфор­мации (компьютером), расширяет возможности детей по­знавать окружающий мир и способствует их самостоятель­ности и творчеству в процессе познания.

Изучение предметов эстетического цикла (ИЗО и музы­ка) направлено на развитие «способности к эмоционально-ценностному восприятию произведений изобразительного и музыкального искусства, выражению в творческих рабо­тах своего отношения к окружающему миру». Освоение графического редактора на уроках информатики предо­ставляет младшему школьнику возможность создавать изображение в принципиально иной технике, развивая его логическое мышление в тесной связи с эмоционально-цен­ностным восприятием окружающей действительности.

Изучение русского и родного языка в начальной школе направлено на развитие речи, мышления, воображения школьников, способности выбирать средства языка в соот­ветствии с условиями общения — всему этому учит и ин­форматика, пробуждая и познавательный интерес к слову, и стремление совершенствовать свою речь в процессе освое­ния мощного инструмента работы с информацией и его программного обеспечения, в частности — текстового ре­дактора, электронного блокнота, электронной книги.

На уроках информатики при наборе текстов в текстовом ре­дакторе учащиеся овладевают умениями правильно писать (поскольку все ошибки компьютер выделяет красным под­черкиванием и предлагает правильно написанное слово), участвовать в диалоге (с помощью программы Skype устно или письменно с использованием чат-режима). Обучаясь работе на компьютере, дети составляют письменные тек­сты-описания и повествования небольшого объема, овладе­вают основами делового письма (написание записки, адре­са, письма).

Исходя из того факта, что разговор с детьми о числах, информации и данных, способах и инструментах их хра­нения и обработки не может происходить па чисто абст­рактном уровне, и математика, и информатика непосред­ственно связаны с содержанием других дисциплин на­чального образования, в частности, с иностранным языком.

Иностранный язык в начальной школе изучается со 2 класса. Он формирует «элементарные коммуникатив­ные умения в говорении, аудировании, чтении и письме; развивает речевые способности, внимание, мышление, па­мять и воображение младшего школьника». Информатика с одной стороны, использует знания, полученные на уро­ках иностранного языка (английский алфавит, напри­мер), с другой стороны, развивает коммуникативные уме­ния, поскольку вводит в речь школьников новые термины и учит общаться с использованием современных средств ИКТ (электронная почта, Skype и др.).

Таким образом, информатика в начальной школе вы­полняет *интегрирующую функцию,* формируя знания и умения по курсу информатика и мотивируя учащегося к активному использованию полученных знаний и приобретенных умений при изучении других дисциплин в информационно образовательной среде школы.

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса**

***Личностные результаты:***

* овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;
* развитие мотивов учебной деятельности;
* развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;
* развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;

***Метапредметные результаты:***

* освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
* формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
* использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
* активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач;
* использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), 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 своё выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением;
* осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной форме;
* овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
* готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;
* готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества;
* овладение начальными сведениями о сущности и особенностях информационных объектов, процессов и явлений действительности;
* овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;

***Предметные результаты:***

* овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнения алгоритмов;
* 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;
* приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.

**Содержание курса**

Изучение курса кружка «Инфознайка»

В 3 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 3 классе является понятие объекта. Форми­руется представление об объекте как предмете нашего вни­мания, т. е. под объектом понимаются не только предметы, по 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 4 классе.

Уже в 3 классе начинается серьезный разговор о ком­пьютере как системе, об информационных системах.

Со­держание 4 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.

Аналитическая деятельность учащихся начальной школы на уроках информатики:

• выделение и называние объекта окружающей действи­тельности, в том числе в терминах информатики (источ­ник информации, приемник, канал связи, носитель ин­формации, управляющий объект, объект управления, средство управления, управляющий сигнал, цель управ­ления и др.);

• называние свойств и отношений, функций и действий, анализ элементного состава объекта (системы), называ­ние свойств текста, рисунка, модели, алгоритма, испол­нителя алгоритма и других объектов информатики;

• выделение и называние свойств объекта (системы), кото­рые отражены в той или иной его модели;

• сравнение между собой объектов, в том числе абстракт­ных объектов информатики (например, сравнение про­цесса хранения информации и процесса ее передачи, процессов передачи и обработки, процессов моделиро­вания и управления, управляющего объекта и объекта управления, сравнение функций прикладных программ между собой и др.);

• формулирование суждения и умозаключения.

Практическая деятельность учащихся начальной шко­лы на уроках информатики:

• преобразование одной формы представления информа­ции в другую (текста в схему, текста в числовое выраже­ние, таблицы в текст или схему и т. д.);

• описание объекта окружающей действительности по схеме: имя, внешние свойства, действия, функции, от­ношения;

• создание текстовой, математической и графической мо­делей объекта окружающего мира;

• создание электронной версии текста, рисунка, схемы с ее сохранением на электронном носителе;

• сравнение между собой объектов, в том числе объектов информатики (например, сравнение процесса хранения информации и процесса ее передачи, процессов переда­чи и обработки, процессов моделирования и управления, управляющего объекта и объекта управления и др.)!

• обмен письменными сообщениями и файлами по элек­тронной почте;

• осуществление коммуникативного процесса с помощью программы Skyре;

• поиск данных в сети Интернет (но ключевым словам), анализ и отбор документов, поиск нужной информации в них.

**Материально-техническое обеспечение учебного курса**

**Программы***–*MicrosoftWindows, MSWord, Paint.

**Технические средства** - мультимедийный проектор, компьютеры, внешние носители информации, Интернет, интерактивная доска.

1. Матвеева Н. В. Информатика и ИКТ: рабочая тетрадь для 2 класса, ч. 1 - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011
2. Матвеева Н. В. Информатика и ИКТ: рабочая тетрадь для 2 класса, ч. 2- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011
3. Матвеева Н. В. Информатика и ИКТ: рабочая тетрадь для 3 класса, ч. 1- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011
4. Матвеева Н. В. Информатика и ИКТ: рабочая тетрадь для 3 класса, ч. 2- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011
5. Матвеева Н. В. Информатика и ИКТ: рабочая тетрадь для 4 класса, ч. 1- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011
6. Матвеева Н. В. Информатика и ИКТ: рабочая тетрадь для 4 класса, ч. 2- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011

**Литература для учителя:**

1. Матвеева Н. В. Информатика и ИКТ. 2 класс : методическое пособие - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009-2011
2. Матвеева Н. В. Информатика и ИКТ. 3 класс : методическое пособие- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009-2011
3. Матвеева Н. В. Информатика и ИКТ. 4 класс : методическое пособие- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009-2011