**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа внеурочной деятельности по информатике «Мир информатики» составлена на основе авторской программы курса предмета «Информатика» для 2 – 4 классов начальной школы Н.В. Матвеевой,  Е.И. Челак, Н.К. Конопатовой, Л.П. Панкратовой, Н.А. Нуровой. Москва, БИНОМ, Лаборатория знаний, 2013 год, на основе Примерной основной образовательной программы начального общего образования, с учётом образовательных потребностей и запросов участников образовательного процесса. Программа разработана в соответствии с федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» 2012 года и требованиями ФГОС второго поколения начального общего образования.

Современные профессии, предлагаемые выпускникам учебных заведений, становятся все более интеллектоемкими. Иными словами, информационные технологии предъявляют все более высокие требования к интеллекту работников. Если навыки работы с конкретной техникой или оборудованием можно приобрести непосредственно на рабочем месте, то мышление, не развитое в определенные природой сроки, таковым и останется. Психологи утверждают, что основные логические структуры мышления формируются в возрасте 5-11 лет и что запоздалое формирование этих структур протекает с большими трудностями и часто остается незавершенным. Следовательно, обучать детей в этом направлении целесообразно с начальной школы.

Для подготовки детей к жизни в современном информационном обществе в первую очередь необходимо развивать логическое мышление, способность к анализу (вычленению структуры объекта, выявлению взаимосвязей и принципов организации) и синтезу (созданию новых моделей). Умение для любой предметной области выделить систему понятий, представить их в виде совокупности значимых признаков, описать алгоритмы типичных действий, улучшает ориентацию человека в этой предметной области и свидетельствует о его развитом логическом мышлении.

Курс информатики в начальной школе вносит значимый вклад в формирование информационного компонента общеучебных умений и навыков, выработка которых является одним из приоритетов общего образования. Более того, информатика как учебный предмет, на котором целенаправленно формируются умения и навыки работы с информацией, может быть одним из ведущих предметов, служащих приобретению учащимися информационного компонента общеучебных умений и навыков. Непрерывность обучения информатике – это необходимый шаг в развитии общего образования. В этой связи для обучающихся 2-х классов, не изучающих предмет «Информатика» в основном образовательном процессе на базовом уровне ступени начального образования разработана данная программа.

Согласно приказу департамента образования администрации города Сургута от 22 сентября 2014 года № 02-11-572/14 "Об утверждении тактического плана мероприятий по развитию муниципальной системы образования города Сургута на 2014-2015 учебный год", в программу курса включен раздел «Алгоритмы и исполнители с использованием программной среды Пиктомир».

Для изучения курса внеурочной деятельности «Мир информатики» во 2-х классах (2 а, 2 е, 2 з) во II полугодии 2014-2015 учебного года отведен 1 час в неделю (17 час.). Занятия проводятся во внеурочное время, длительность занятия 40 мин.

**Целью курса** является формирование универсальных учебных действий, отражающих потребности ученика начальной школы в информационно-учебной деятельности, а также формирование начальных предметных компетентностей в части базовых теоретических понятий начального курса информатики и первичных мотивированных навыков работы на компьютере и в информационной среде, в том числе при изучении других дисциплин.

**Задачами курса являются:**

* 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.

**Предусматривается обучение по следующим содержательным линиям:**

* работа с информацией (обмен, поиск, преобразование, хранение, использование);
* средства информационных технологий (телефон, компьютер, радио, телевидение, устройства мультимедиа);
* алгоритм (исполнитель, линейный алгоритм, повторители);
* организация информации и данных (оглавление, указатели, каталоги, записные книжки и другое).

Под предметной компетентностью в области информатики подразумевается «готовность учащегося использовать усвоенные знания, умения и навыки в области информатики и ИКТ для:

* + - * доступа к информации (знание того, где и как искать и получать информацию);
      * обработки информации (использование заданных схем организации и классификации информации);
      * интеграции информации (интерпретирование и представление информации, включая резюмирование, сравнение, сопоставление);
      * оценки информации (суждение о качестве, релевантности, полезности, пригодности информации);
      * создания информации (адаптация, сочинение информации) и т.д..

**Ожидаемые результаты освоения курса внеурочной деятельности**

**«Мир информатики»**

***Ожидаемым результатом* *обучения*** является усвоение обязательного минимума содержания учебного материала, выполнение требований к уровню подготовки учеников 2-го класса.

С учётом специфики интеграции курса «Мир информатики» в образовательный план конкретизируются цели, в рамках той или иной образовательной области для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов.

|  |  |
| --- | --- |
| **1-я группа** требований: ***личностные результаты*** | *Эти требования достигаются под воздействием применения методики обучения и особых отношений «учитель-ученик»:*  1.1) готовность и способность к саморазвитию, сформированность мотивации к обучению и познанию  1.2) ценностно-смысловые установки обучающихся, отражающие их индивидуально-личностные позиции  1.3) социальные компетенции  1.4) личностные качества |
| **2-я группа** требований: ***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 универсальных учебных действий:  2.1) познавательных  2.2) регулятивных  2.3) коммуникативных  2.4) овладение межпредметными понятиями (объект, система, действие, алгоритм и др.) |
| **3-я группа** требований: ***предметные результаты*** | *Эти требования достигаются при освоении теоретического содержания курса, при решении учебных задач в рабочей тетради и на компьютере, при выполнении заданий и проектов во внеурочное время.* |

Обучение информатике в начальной школе способствует формированию общеучебных умений, что в новом образовательном стандарте конкретизировано термином «универсальные учебные действия» (УУД). Под **универсальными учебными действиями** понимаются обобщенные способы действий, открывающие возможность широкой ориентации учащихся как в различных предметных областях, так и в строении самой учебной деятельности, включая осознание учащимися ее целей, ценностно-смысловых и операциональных характеристик.

Формирование УУД происходит на любом уроке в начальной школе, но особенностью курса внеурочной деятельности «Мир информатики» является целенаправленность формирования именно этих умений. К общим учебным умениям, навыкам и способам деятельности, которые формируются и развиваются в рамках курса, относятся познавательная, организационная и рефлексивная деятельность.

**С точки зрения достижения метапредметных и личностных результатов** обучения, а также продолжения образования на более высоких ступенях (в том числе, обучения информатике в среднем и старшем звеньях), наиболее ценными являются следующие компетенции, отраженные в содержании курса:

1. **Наблюдать за объектами** окружающего мира; *обнаруживать изменения*, происходящие с объектом и по результатам *наблюдений, опытов, работы с информацией* учатся устно и письменно описывать объекты наблюдения.
2. **Соотносить результаты** наблюдения *с целью*, соотносить результаты проведения опыта с целью, то есть получать ответ на вопрос «Удалось ли достичь поставленной цели?».
3. **Понимать**, что освоение собственно информационных технологий (текстового и графического редакторов) не является самоцелью, а является **способом деятельности** в интегративном процессе познания и описания (под описанием понимается создание *информационной модели*: текста, рисунка и пр.).
4. 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, разыгрывать воображаемые ситуации, применять простейшие *логические выражения* и элементарное обоснование высказанного *суждения*.
5. При выполнении интерактивных компьютерных заданий и развивающих упражнений **овладевать первоначальными умениями** *передачи, поиска, преобразования, хранения* *информации*, *использования компьютера*; поиском (проверкой) необходимой информации в интерактивном компьютерном *словаре, электронном каталоге библиотеки*. Одновременно происходит овладение различными способами представления информации, в том числе в *табличном виде*, у*порядочение* информации по алфавиту и числовым параметрам.
6. **Получать опыт организации своей деятельности**, выполняя специально разработанные для этого интерактивные задания. Это такие задания: выполнение инструкций, точное следование образцу и простейшим *алгоритмам*, самостоятельное установление последовательности действий при выполнении интерактивной учебной задачи, когда требуется ответ на вопрос «В какой последовательности следует это делать, чтобы достичь цели?».
7. **Получать опыт рефлексивной деятельности**, выполняя особый класс упражнений и интерактивных заданий. Это происходит при определении способов *контроля и оценки собственной деятельности* (ответ на вопросы «Такой ли получен результат?», «Правильно ли я делаю это?»); *нахождение ошибок* в ходе выполнения упражнения и их *исправление*.
8. **Приобретать опыт сотрудничества** при выполнении групповых компьютерных проектов: умение договариваться, распределять работу между членами группы, оценивать свой личный вклад и общий результат деятельности.

***В результате изучения курса «Мир информатики» ученик должен:***

**знать/понимать**

- что информацию можно хранить, обрабатывать и передавать на большие расстояния в закодированном виде;

- правила работы с компьютером и технику безопасности;

- 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 других);

- что данные – это закодированная информация;

- что одну и ту же информацию можно представить различными способами: текстом, рисунком, таблицей, числами;

- как описывать объекты реальной действительности, т.е. как представлять информацию о них различными способами (в виде чисел, текста, рисунка, таблицы);

- что алгоритм – это последовательность шагов, направленных на достижение цели;

- отличие программы от алгоритма

**уметь:**

- пользоваться средствами информационных технологий: радио, телефоном, магнитофоном, компьютером.

- кодировать информацию различными способами и декодировать её, пользуясь кодовой таблицей соответствия.

- представлять в тетради и на экране компьютера информацию об объекте числами;

- кодировать информацию числами и декодировать её, пользуясь кодовой таблицей соответствия;

- называть и описывать различные помощники человека при счёте и обработке информации (счётные палочки, абак, счёты, калькулятор и компьютер).

- представлять в тетради и на экране компьютера информацию об объекте в виде текста;

- работать с текстами на экране компьютера;

- запускать программу Пиктомир;

- составлять простые линейные программы для робота Вертуна.

***Формами подведения итогов*** в ходе освоения программы курса внеурочной деятельности «Мир информатики» являются викторины, игры-соревнования, конкурсы работ, защита творческих проектов.

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**Учебно-тематический план 2 класс (первый год обучения)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование раздела** | **Всего часов** |
| **1** | Информация и данные | **4** |
| **2** | Алгоритмы и исполнители | **6** |
| **3** | Документ и способы его создания | **7** |
|  | **Итого:** | **17** |

**Содержание тем учебного курса**

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема (количество часов)** |
| **1** | **Информация и данные 4** |
|  | Текст. Число, числовая информация, десятичное кодирование, двоичное кодирование, числовые данные.  *Знать*: о возможности преобразования числовой информации в текстовую и обратно; смысл понятий «дата» и «время», «текущая дата» и «текущее время»; смысл и возможность использования двух знаков для кодирования информации; основные инструменты счёта, которые использовались в древности и используются современными людьми, десятичное кодирование.  *Уметь*: называть знаки цифрового алфавита в возрастающем и убывающем порядке; формулировать и решать информационные задачи, содержащие понятия «дата» и «время»; решать простейшие информационные задачи на кодирование и декодирование с использованием таблицы соответствия; выбирать из меню нужные операции, запускать программу и выходить из неё; выполнять на калькуляторе простые численные расчёты. |
| **2** | **Алгоритмы и исполнители 6** |
|  | Управление, алгоритмы и исполнители. Знакомство с роботом «Вертуном». Линейные алгоритмы. Повторители.  *Знать:* алгоритм – это последовательность шагов, направленных на достижение цели; создатель алгоритмов, исполнитель алгоритмов; отличие программы от алгоритма; команды робота Вертуна; понятие линейного алгоритма, повторителей.  *Уметь:* запускать программу Пиктомир; составлять простые линейные программы для робота Вертуна. |
| **3** | **Документ и способы его создания 7** |
|  | Документ, электронный документ. Поиск документа. Создание тексктового и графического документа.  *Знать*: текст – цепочка символов, которая имеет смысл или не имеет смысла; простейшие приёмы редактирования текста в текстовом редакторе; о назначении, структуре памяти компьютера; об отличии внутренней памяти от внешней; способы передачи письменной (текстовой) информации на большие расстояния; названия действий с информацией, которыми обозначают тот или иной вид её обработки: представление, кодирование и декодирование, сложение, вычитание.  *Уметь:* набирать небольшие текстовые сообщения на компьютере; приводить примеры внешней памяти.  *Проект «Генеалогическое древо семьи»* |

**ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

В начальной школе не рекомендуется организация обучения в открытой информационной среде. Содержание компонентов УМК ориентировано на организацию познавательной деятельности учащихся с использованием ИКТ и ресурсов локальной сети школы. Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий по УМК «Информатика» (2-4 классы) приводит к значительному расширению информационного поля учащегося и учителя и процессе обучения, развитию ИКТ-компетентности учащихся, к способности использовать сетевые ресурсы школы для реализации индивидуальных познавательных интересов младших школьников. К каждому занятию имеются электронные образовательные ресурсы.

#### В УМК реализуется комплексный подход к использованию дидактических средств. Использование полного комплекта дидактических средств (учебника, рабочих тетрадей/практикумов, материалов для дополнительного чтения, ЭОР и др.), объединенных методическими рекомендациями/пособиями для учителя, обеспечивает успешное усвоение учебного материала и возможность выбора учителем и учащимися адекватной траектории обучения, а также построения образовательной технологии, в наибольшей степени отвечающей конкретным условиям.

#### Учебно-методический комплекс

**В состав УМК входят:**

* Матвеева Н.В., Челак Е.Н., Конопатова Н.К. Информатика: Учебник для второго класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 175 с.
* Матвеева Н.В., Конопатова Н.К., Панкратова Л.П., Челак Е.Н. Информатика: Рабочая тетрадь для второго класса: 2 ч. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
* Обучение информатике во втором классе: Методическое пособие / Н.В. Матвеева, Н.К. Конопатова, Л.П. Панкратова, Е.Н. Челак. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний 2010г.

**Электронное сопровождение УМК:**

* ЭОР Единой коллекции к учебнику Н.В. Матвеева и др. «Информатика», 2 класс (<http://school-collection.edu.ru/>)
* ЭОР Единой коллекции «Виртуальные лаборатории» ([http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/473cf27f-18e7-469d-a53e-08d72f0ec961/?interface=pupil&class[]=45&subject[]=19](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/473cf27f-18e7-469d-a53e-08d72f0ec961/?interface=pupil&class%5b%5d=45&subject%5b%5d=19))
* Авторская мастерская Н.В. Матвеевой (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/4/>)
* Лекторий «ИКТ в начальной школе» (<http://metodist.lbz.ru/lections/8/>)
* ЭОР на CD-диске к методическому пособию для учителя, 2 класс, Н.В. Матвеева и др.
* ЭОР «Страна Фантазия» 2-4 классы
* ЭОР «Мир информатики», 1, 2 ч. - 1-4 классы
* ЭОР Система виртуальных лабораторий по информатике «Задачник 2-6»
* ЭОР Система программирования «ПиктоМир»

**Компьютерное обеспечение занятий**

В разделе рабочей программы «Компьютерное обеспечение» спланировано применение имеющихся компьютерных продуктов: демонстрационный материал, задания для устного опроса учащихся, тренировочные упражнения, а также электронные учебники.

*Демонстрационный материал (слайды).*

Создается с целью обеспечения наглядности при изучении нового материала, использования при ответах учащихся.

*Задания для устного опроса.*

Эти задания дают возможность в устном варианте отрабатывать различные вопросы теории и практики, применяя принципы наглядности, доступности. Их можно использовать на любом занятии в режиме учитель – ученик, взаимопроверки, а также в виде тренировочных занятий.

*Тренировочные упражнения.*

Включают в себя задания с вопросами и наглядными ответами, составленными с помощью анимации. Они позволяют ученику самостоятельно отрабатывать различные вопросы теории и практики.

**Методические пособия для учителя:**

1. Аверкин Ю.А., Матвеева Н.В., Рудченко Т.А., Семенов А.Л. Дидактические материалы для организации тематического контроля по информатике в начальной школе. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2004. – 477 с.
2. Обучение информатике во втором классе: Методическое пособие / Н.В. Матвеева, Н.К. Конопатова, Л.П.Панкратова, Е.Н. Челак. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний 2010г.
3. Первин Ю.А. Методика раннего обучения информатике: Методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. – 228 с.

**Дополнительная литература:**

1. Богомолова О.Б. Логические задачи – 2-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006. – 271
2. Богомолова О.Б. Стандартные программы Windows: Практикум. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005. – 143 с.
3. Занимательные задачи по информатике./ Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, Ю.Г. Коломенская. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005. – 119
4. Обработка текстовой информации: Практикум / О.Б. Богомолова, А.В. Васильев – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006. – 150

#### Календарно–тематическое планирование

#### ****«Мир информатики» 2 класс, 17 часов (1 час/нед.)****

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ заня-тия** | **Тема**  **занятия** | **Класс** | **Дата проведения** | | **Освоение предметных знаний (базовые)** | **Виды деятель- ности** | **Компьютерный практикум** |
| **План** | **Факт** |
| **1. Информация и данные – 4 часа** | | | | | | | |
| 1 | Десятичное кодирование | 2 з  2 а  2 е | 12.01  13.01  14.01 |  | Умение решать простейшие задачи на кодирование и декодирование  Понимание как используется кодовая таблица для кодирования и декодирования; смысла и возможности использования двух знаков для кодирования | 1, 2, 3, 7, 4, 5 | Работа с ЭОР «2 класс» в среде Stratum. П. 16, 18 |
| 2 | Двоичное кодирование | 2 з  2 а  2 е | 19.01  20.01  21.01 |  |
| 3 | Числовые данные | 2 з  2 а  2 е | 26.01  27.01  28.01 |  | Умение различать числовую информацию и числовые данные | 1, 2, 3, 7, 4, 5 | Работа с ЭОР «2 класс»  в среде Stratum  П. 19 |
| 4 | Викторина «Информация и данные» | 2 з  2 а  2 е | 02.02  03.02  04.02 |  | Умение решать информационные задачи | 5, 7, 4 |  |
| **2. Алгоритмы и исполнители – 6 часов** | | | | | | | |
| 5 | Управление, алгоритмы и исполнители | 2 з  2 а  2 е | 09.02  10.02  11.02 |  | Владение понятиями алгоритм и исполнитель | 2, 3, 7, 4, 5 | ЭОР «ПиктоМир» |
| 6 | Знакомство с роботом «Вертуном» | 2 з  2 а  2 е | 16.02  17.02  18.02 |  | Умение работать в среде ПиктоМир, давать команды роботу  Понимать смысл СКИ и системы отказов | 2, 3, 7, 4, 5 | ЭОР «ПиктоМир» |
| 7 | Линейные алгоритмы | 2 з  2 а  2 е | 02.03  24.02  25.02 |  | Владение понятием линейный алгоритм  Умение читать графические записи алгоритма | 2, 3, 7, 4, 5 | ЭОР «ПиктоМир» |
| 8 | Повторители | 2 з  2 а  2 е | 16.03  03.03  04.03 |  | Умение читать графические записи алгоритма  Понимать смысл работы повторителя | 2, 3, 7, 4, 5 | ЭОР «ПиктоМир» |
| 9 | Повторители | 2 з  2 а  2 е | 30.03  10.03  11.03 |  | 5, 7, 2, 4 |
| 10 | Решение задач по теме «Алгоритмы и исполнители» | 2 з  2 а  2 е | 06.04  17.03  18.03 |  | Умение решать информационные задачи | 5, 7, 4 |  |
| **3. Документ и способы его создания – 7 часов** | | | | | | | |
| 11 | Документ и его создание | 2 з  2 а  2 е | 13.04  31.03  01.04 |  | Владение понятием текстовый документ | 8, 2, 3, 7, 4, 5 | ЭОР «Редактор», «Вставь слово в предложение» |
| 12 | Электронный документ и файл | 2 з  2 а  2 е | 20.04  07.04  08.04 |  | Владение понятием смысл текста, документ, файл | 8, 2, 3, 7, 4, 5 | ЭОР  «Вставь буквы», «Напиши слова» |
| 13 | Поиск документа | 2 з  2 а  2 е | 27.04  14.04  15.04 |  | Умение находить нужный документ | 8, 2, 3, 7, 4, 5 | Работа с файлом «Загадка» |
| 14 | Создание текстового документа | 2 з  2 а  2 е | 04.05  21.04  22.04 |  | Умение загружать текстовый редактор и печатать текст | 8, 2, 3, 7, 4, 5 | Практич. работа «Создай текстовый документ на компьютере» |
| 15 | Создание графического документа | 2 з  2 а  2 е | 11.05  28.04  29.04 |  | Знание о способах создания графического документа  Умение работать с графическим и текстовым редактором | 8, 2, 3, 7, 4, 5 | Работа с простейшим графическим редактором |
| 16 | Работа над проектом «Генеалогическое древо семьи» | 2 з  2 а  2 е | 18.05  05.05  06.05 |  | Отработка усвоения понятий и определений по разделу | 5, 8, 2, 4 | Работа с файлом «Таблица» |
| 17 | Защита проекта «Генеалогическое древо семьи» | 2 з  2 а  2 е | 25.05  12.05  13.05 |  | Проверка уровня усвоения понятий и определений по разделу | 8, 5, 7, 4 | Работа с текстовым и графическим редактором |

1 - чтение текста

2 - выполнение заданий и упражнений в рабочей тетради

3 - наблюдение за объектом изучения (компьютером)

4 – компьютерный практикум

5 – работа со словарем

6 – эвристическая беседа

7 – физкультурные минутки или «компьютерные эстафеты»

8 – работа над проектом