Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №1

с углубленным изучением отдельных предметов»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

Программа кружка

«Путешествие по стране Информатики»

(1-2 класс)

Составитель программы: Дронова И.А.

г. Губкин

2013г.

**Пояснительная записка**

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.

Кружок «Путешествие по стране Информатики» в начальной школе вносит значимый вклад в формирование информационного компонента общеучебных умений и навыков, выработка которых является одним из приоритетов общего образования.

***При составлении данной программы использовались следующие первоисточники:***

1. Программы общеобразовательных учреждений. Информатика. 1-11 классы.
2. Авторская программа Тур С.Н., Бокучавы Т.П. «Первые шаги в мире информатики» для учащихся 1-4х классов

3. Примерное содержание курса информатики в начальной школе (из письма Министерства образования Российской Федерации от 17,12,2001 № 957/13-13)

***Цели изучения основ информатики в начальной школе:***

1) формирование первоначальных представлений о свойствах информации, способах работы с ней (в частности, с использованием компьютера)

2) развитие навыков решения задач с применением подходов, наиболее распространенных в информатике (с применением формальной логики, алгоритмический, системный и объектно-ориентированный подход )

1. расширение кругозора в областях знаний, тесно связанных с информатикой
2. развитие у учащихся навыков решения логических задач.

***Задачи обучения информатике в начальной школе, связанные с***

***1) обучением:***

* развитие познавательного интереса к предметной области «Информатика»
* познакомить школьников с основными свойствами информации
* научить их приемам организации информации
* формирование общеучебных умений и навыков
* прибретение знаний, умений и навыков работы с информацией
* формирование умения применять теоретичекие знания на практике
* дать школьникам первоначальное представление о компьютере и сферах его применения;

2***) развитием****:*

* памяти, внимания, наблюдательности
* абстрактного и логического мышления
* творческого и рационального подхода к решению задач;

***3 ) воспитанием***

* настойчивости, собранности, организованности, аккуратности
* умения работать в минигруппе, культуры общения, ведения диалога
* бережного отношения к школьному имуществу,
* навыков здорового образа жизни.

***Особенности программы (ведущие идеи и основные понятия):***

В литературе рассматриваются два аспекта изучения информатики :

* - *технологический,* в котором информатика рассматривается как средство формирования образовательного потенциала, позволяющего развивать наиболее передовые на сегодня технологии - информационные;
* - *общеобразовательный,* в котором информатика рассматривается как средство развития логического мышления, умения анализировать, выявлять сущности и отношения, описывать планы действий и делать логические выводы.

Так вот данная программа реализует именно второй подход.

Кроме того, выделяют два основных направления обучения информатике:

* обучение конкретным информационным технологиям. Для этого необходимо адекватное обеспечение школы компьютерами и программами. В качестве пропедевтических занятий для учащихся начальной школы можно использовать различные доступные их возрасту программные продукты, применяя компьютер в качестве инструмента для своих целей (выпуск журналов, рисование, клубы по компьютерной переписке и т. д.).
* второе направление обучения информатике - это упоминавшееся выше изучение информатики как науки. Рассматривая в качестве одной из целей этого направления обучения развитие логического мышления, следует помнить, что по утверждению психологов, основные логические структуры мышления формируются в начальной школе и что запоздалое формирование этих структур протекает с большими трудностями и часто остается незавершенным. Следовательно, обучать детей в этом направлении целесообразно с этого возрастного этапа.

К основным рассматриваемым понятиям можно отнести:

* описание объектов - атрибуты, структуры, классы;
* описание повеления объектов — процессы и алгоритмы;
* описание логических рассуждений - алгебра высказываний;

- создание информационной модели объектов — приемы формализации и моделирования.

Материал этих рубрик изучается на протяжении всего кружка концентрически, так что объем соответствующих понятий возрастает от года к году.

Способы оценивания уровня достижений учащихся.

Работы учащихся словесно оцениваются учителем. Словесная оценка должна быть только положительной. Критерии оценивания могут быть следующие:

* работа выполнена в заданное время;
* работа выполнена самостоятельно;
* работа выполнена качественно.

На занятиях развивающего кружка «Путешествие по стране Информатики» рекомендуется использовать различный иллюстративный материал, готовые и разработанные учителем технологические карты.

***Организация учебного процесса***

Для проведения занятий планируется свободный набор в группы в начале учебного года. Состав группы – постоянный. Периодичность занятий – 1 раз в неделю (34 часа в год). Количество детей в группе 15 человек.

***Прогнозируемые результаты и способы их проверки:***

По окончании обучения учащиеся должны демонстрировать сформированные умения и навыки работы с информацией и применять их в практической деятельности и повседневной жизни. Ожидается, что в результате освоения общих навыков работы с информацией учащиеся будут уметь:

* осознавать потребность в дополнительной информации;
* определять возможные источники информации и стратегии их поиска;
* осуществлять поиск информации в словарях, справочниках энциклопедиях, библио­теках;
* анализировать полученные из наблюдений сведения;
* обнаруживать изменения объектов наблюдения, описывать объекты и их изменения;
* с помощью сравнения выделять отдельные признаки, характерные для сопоставляе­мых предметов;
* объединять предметы по общему признаку;
* различать целое и части;
* представлять информацию в табличной форме, в виде схем;
* составлять и исполнять несложные алгоритмы;
* создавать свои источники информации — информационные проекты (сообщения, не­большие сочинения, графические работы
* организовывать информацию тематически, упорядочивать по алфавиту, по числовым значениям;
* использовать информацию для принятия решений;
* использовать информацию для построения умозаключений;
* понимать и создавать самостоятельно точные и понятные инструкции при решении учебных задач и в повседневной жизни
* работать с наглядно представленными на экране информационными объектами, применяя мышь и клавиатуру;
* уверенно вводить текст с помощью клавиатуры;
* создавать и преобразовывать информацию, представленную в виде текста и таблиц;
* производить поиск по заданному условию;
* готовить к защите и защищать небольшие проекты по заданной теме.

***Учебно-тематический план 1-й год***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | наименование разделов и тем | общееколичествоучебныхчасов | в том числе |
|  |  |  | теоретических | практических |
| **1** | **Вводный раздел** | **9** |  |  |
| 1.1 | Правила поведения и техника безопасности в кабинете ИВТ | 1 | 1 |  |
| 1.2 | Что умеет делать компьютер ? | 2 | 1 | 1 |
| 1.3 | Из чего состоит компьютер ? | 1 | 1 |  |
| 1.4 | Понятие и назначение курсора. Управление мышью. | 2 | 1 | 1 |
| 1.5 | Клавиатура.Упражнения из серии «Ловкие ручки» | 3 | 1 | 2 |
| **2** | **Формальное описание предметов** | **9** |  |  |
| 2.1 | Выделение существенных признаков предмета | 1 |  | 1 |
| 2.2 | Выделение существенных признаков группы предметов: общее и особенное | 2 | 1 | 1 |
| 2.3 | Выявление закономерностей в расположении предметов | 2 | 1 | 1 |
| 2.4 | Понятие множества | 1 | 1 |  |
| 2.5 | Вложенность и пересечение множеств | 3 | 1 | 2 |
| **3** | **Введение в логику** | **14** |  |  |
| 3.1 | Упражнения на развитие внимания | 2 | 1 | 1 |
| 3.2 | Логика и конструирование | 3 | 1 | 2 |
| 3.3 | Симметрия | 3 | 1 | 2 |
| 2.4 | Пропедевтика отрицания | 2 | 1 | 1 |
| 2.5 | Решение логических задач | 4 | 1 | 3 |
| **4** | **Повторение** | **2** | **1** | **1** |
| Итого | 34 | 15 | 19 |

***2-й год***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | наименование разделов и тем | общееколичествоучебныхчасов | в том числе |
|  |  |  | теоретичес ких | практичес ких |
| **1** | **Вводный раздел. Повторение.** | **5** |  |  |
| 1.1 | Правила поведения и техника безопасности в кабинете ИВТ | 1 | 1 |  |
| 1.2 | Что умеет делать компьютер ? Компьютер – помощник человека | 1 |  | 1 |
| 1.3 | Из чего состоит компьютер ? | 1 | 1 |  |
| 1.4 | Управление мышью. |  |  | 1 |
| 1.5 | Клавиатура.Упражнения из серии «Ловкие ручки» | 2 |  | 2 |
| **2** | **Информация. Логика и информация.** | **12** |  |  |
| 2.1 | Что такое информация ? Виды информации | 2 | 1 | 1 |
| 2.2 | Способы передачи и получения информации | 1 |  |  |
| 2.3 | Свойства информации | 2 | 1 | 1 |
| 2.4 | Передача информации | 1 |  | 1 |
| 2.5 | Хранение и обработка информации | 2 | 1 | 1 |
| 2.6 | Кодирование и декодирование информации | 4 | 2 | 2 |
| **3** | **Алгоритмы и исполнители** | **15** |  |  |
| 3.1 | Понятие алгоритма и исполнителя. Примеры алгоритмов | 2 | 1 | 1 |
| 3.2 | Алгоритмы в математике и русском языке | 2 | 1 | 1 |
| 3.3 | Способы записи алгоритмов | 1 | 1 |  |
| 2.4 | Работа в алгоритмической средеИсполнитель черепашка и среда GAME LOGOпростые команды: «вперед», «назад», «налево», «направо».Правило 360 градусов.Черепашья графикаСоставление и выполнение алгоритмов |  1022222 | 4 | 6 |
| **4** | **Повторение** | **2** | **1** | **1** |
| Итого | 34 | 15 | 19 |

***Содержание программы:***

 ***Первый год обучения (34 ч)***

Вводный раздел (9 ч)

Правила поведения и техника безопасности в кабинете ИВТ. Что умеет делать компьютер? Изчего состоит компьютер? Понятике и назначение курсора. Управление мышью. Клавиатура.Упражнения из серии «Ловкие ручки»

Формальное описание предметов (9 ч)

Выделение существенных признаков предмета. Выделение существенных признаков группы предметов: общее и особенное. Выявление закономерностей в расположении предметов. Понятие множества. Вложенность и пересечение множеств

Введение в логику (14 ч)

Упражнения на развитие внимания. Логика и конструирование. Симметрия. Пропедевтика отрицания. Решение логических задач

Повторение (2 ч)

***Второй год обучения (34 ч)***

Вводный раздел. Повторение (5 ч).

Правила поведения и техника безопасности в кабинете ИВТ. Что умеет делать компьютер? Компьютер–помощник человека. Из чего состоит компьютер? Управление мышью. Клавиатура. Упражнения из серии «Ловкие ручки»

Информация. Логика и информация (15 ч)

Что такое информация? Виды информации. Способы передачи и получения информации. Свойства информации. Передача информации. Хранение и обработка информации. Кодирование и декодирование информации.

Алгоритмы и исполнители (12 ч)

Понятие алгоритма и исполнителя. Примеры алгоритмов. Алгоритмы в математике и русском языке. Способы записи алгоритмов. Работа в алгоритмической среде.

Повторение (2 ч)

***МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ***

***Особенности учебной методики работы с детьми.***

Построение занятий предполагается на основе педагогических технологий активизации деятельности учащихся путем создания проблемных ситуаций, ис­пользования учебных и ролевых игр, разноуровневого и развивающего обучения, индивидуальных и групповых способов обучения.

***Формы обучения.***

Основной формой обучения по данной программе является учебно-практическая деятельность обучающихся. Приоритетными методами её организации служат практические, поисково-творческие работы. Все виды практической деятельности в программе направлены на освоение различных технологий работы с информацией и компьютером как инструментом обработки информации.

На каждом этапе обучения кружка «Путешествие по стране Информатики» выбирается такой объект или тема работы для обучающихся, который позволяет обеспечивать охват всей совокупности рекомендуемых в программе практических умений и навыков. При этом учитывается посильность выполнения работы для обучающихся соответствующего возраста, его общественная и личностная ценность, возможность выполнения работы при имеющейся материально-технической базе обучения.

Большое внимание обращается на обеспечение безопасности труда обучающихся при выполнении различных работ, в том числе по соблюдению правил электробезопасности.

Личностно-ориентированный характер обеспечивается посредством предоставления учащимся в процессе освоения программы возможности выбора личностно или общественно значимых объектов труда. При этом обучение осуществляется на объектах различной сложности и трудоёмкости, согласуя их с возрастными особенностями обучающихся и уровнем их общего образования, возможностями выполнения правил безопасного труда и требований охраны здоровья детей.

***Формы работы.***

Программа предусматривает использование следующих форм работы:

* фронтальной - подача учебного материала всему коллективу учеников
* индивидуальной - самостоятельная работа обучающихся с оказанием учителем помощи учащимся при возникновении затруднения, не уменьшая активности учеников и содействуя выработки навыков самостоятельной работы.
* групповой - когда учащимся предоставляется возможность самостоятельно построить свою деятельность на основе принципа взаимозаменяемости, ощутить помощь со стороны друг друга, учесть возможности каждого на конкретном этапе деятельности. Всё это способствует более быстрому и качественному выполнению задания. Особым приёмом при организации групповой формы работы является ориентирование учеников на создание так называемых минигрупп или подгрупп с учётом их возраста и опыта работы.

***Примерная структура занятия:***

1. Организационный момент ( 1-2 мин )
2. Разминка: короткие логические, математические задачи и задачи на развитие внимания ( 6-8 мин)
3. Разбор нового материала. Выполнение письменных заданий ( 8-10 мин )
4. Физкультминутка (1-2 мин)
5. Работа за компьютером ( 10-15 мин )
6. Подведение итогов занятия ( 3 мин )

***Примерный тематический перечень электронных средств учебного назначения***

Компьютерную поддержку рекомендуется осуществлять в соответствии с планированием курса с помощью электронных средств учебного назначения, таких как:

* компьютерные азбуки и буквари для ознакомления с работой с текстом;
* клавиатурные тренажеры с регулируемой скоростью работы;
* компьютерные раскраски и геометрические конструкторы;
* компьютерные лабиринты для управления объектом;
* компьютерные мозаики;
* логические игры на компьютере;
* компьютерные энциклопедии, путешествия;
* компьютерные топологические схемы (например, района, метро),
* компьютерные учебники с иллюстрациями и компьютерные вычислительные игровые и алгоритмические среды;
* игры-кроссворды и азбуки на компьютере на иностранных языках;
* компьютерные среды управления исполнителем.

***Используемые средства программной поддержки курса:***

1. Методическое пособие для учителей 1-4 классов «Первые шаги в мире информатики» (пакет педагогических программных средств «Страна Фантазия»)
2. «Информатика» - программа-тренажер для детей
3. «Мир информатики. 1-2 год обучения»
4. «Мир информатики. 3-4 год обучения»
5. «Учимся думать». Сборник игр, развивающих навыки мышления.
6. «Как решить проблему». Самоучитель для развития творческого мышления.
7. «Компьютерная грамотность:звездная миссия»
8. «Волшебные превращения. Основы дизайна»
9. «Суперинтеллект». Головоломки для любозгательных
10. «240 логических игр» и другие.

***Литература для учащихся***

1. «Компьютер для детей», Москва, АСТ-Пресс, 2003 год
2. И.Л.Никольская, Л.И.Тигранова «Гимнастика для ума», Москва, «Просвещение. Учебная литература», 1997 год
3. Сборник «Задачи для развития логики».

***Литература для учителя***

1. Программы общеобразовательных учреждений. Информатика 1-11 классы, Москва, «Просвещение», 2000 год
2. С.Н.Тур, Т.П.Бокучава «Первые шаги в мире информатики». Методическое пособие для учителей 1-4 классов.Санкт-Петербург, 2002 год
3. Информатика. Дидактические материалы для организации тематического контроля по информатике в начальной школе. Москва, «Бином. Лаборатория знаний», 2004 год
4. И.Л.Никольская, Л.И.Тигранова «Гимнастика для ума», Москва, «Просвещение. Учебная литература», 1997 год
5. Д.В.Клименченко «Задачи по математике для любознательных», Москва, «Просвещение», 1992 год.