# C:\Users\User\Desktop\Рисунок (53).jpg

**Пояснительная записка**

Рабочая программа внеурочной деятельности в 1 – 4 классах «Инфознайка» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования на основе авторской программы «Информатика в играх и задачах» (А.А.Горячев) М.Баласс, 2012.

Особое значение изучения информатики в начальной школе связано с наличием в содержании информатики логически сложных разделов, требующих для успешного освоения развитого логического и алгоритмического мышления.

### Логико-алгоритмический компонент

Данный компонент курса в начальной школе предназначен для развития логического, алгоритмического и системного мышления, создания предпосылок успешного освоения учащимися инвариантных фундаментальных знаний и умений в областях, связанных с информатикой, которые вследствие непрерывного обновления и изменения в аппаратных и программных средствах выходят на первое место в формировании научного информационно-технологического потенциала общества.

**Цель курса:**развитие логического и алгоритмического мышления обучающихся.

**Задачи**изучения логико-алгоритмических основ информатики в начальной школе:

1)развитие у школьников навыков решения задач с применением таких подходов к решению, которые наиболее типичны и распространены в областях деятельности, традиционно относящихся к информатике:

- применение формальной логики при решении задач – построение выводов путём применения к известным утверждениям логических операций «если …, то …», «и», «или», «не» и их комбинаций – «если ... и ..., то ...»;

- алгоритмический подход к решению задач – умение планировать последовательность действий для достижения какой-либо цели, а также решать широкий класс задач, для которых ответом является не число или утверждение, а описание последовательности действий;

- системный подход – рассмотрение сложных объектов и явлений в виде набора более простых составных частей, каждая из которых выполняет свою роль для функционирования объекта в целом; рассмотрение влияния изменения в одной составной части на поведение всей системы;

- объектно-ориентированный подход – постановка во главу угла объектов, а не действий, умение объединять отдельные предметы в группу с общим названием, выделять общие признаки предметов этой группы и действия, выполняемые над этими предметами; умение описывать предмет по принципу «из чего состоит и что делает (можно с ним делать)»;

2)расширение кругозора в областях знаний, тесно связанных с информатикой: знакомство с графами, комбинаторными задачами, логическими играми с выигрышной стратегией («начинают и выигрывают») и некоторыми другими;

3)создание у учеников навыков решения логических задач и ознакомление с общими приёмами решения задач – «как решать задачу, которую раньше не решали» – с ориентацией на проблемы формализации и создания моделей (поиск закономерностей, рассуждения по аналогии, по индукции, правдоподобные догадки, развитие творческого воображения и др.)

**1 класс (33 ч)**

**2 класс (34 ч)**

**3 класс (34 ч)**

**4 класс (34 ч)**

**Введение**

Изучение информатики во 1 классе на кружке «Инфознайка» направлено на ***достижение следующих целей***:

* формирование информационной культуры будущих членов информационного общества;
* развитие логического, системного, операционального и критического мышления, творческого воображения;
* формирование коммуникативных компетенций в области информационной деятельности.
* пропедевтическое изучение понятий основного курса школьной информатики, обеспечивающее целенаправленное формирование общеучебных понятий, таких как «объект», «алгоритм» и др.;
* воспитание ответственного и избирательного отношения к информации;
* развитие познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся. Для достижения комплекса поставленных целей решаются следующие ***задачи***:
* совершенствование навыков учебной деятельности;
* формирование умений и навыков самостоятельной работы;
* овладение способами и методами освоения новых инструментальных средств;
* знакомство с некоторыми основными понятиями информатики (объект, алгоритм, множество, кодирование, граф и др.).

Основной целью изучения информатики в начальной школе является формирование у учащихся основ ИКТ-компетентности, многие компоненты которой входят в структуру универсальных учеб- ных действий. Это и задаёт основные ценностные ориентиры содержания данного курса. С точки зрения достижения метапредметных результатов обучения, а также продолжения образования на бо- лее высоких ступенях (в том числе обучения информатике в среднем и старшем звене) наиболее цен- ными являются следующие компетенции, отражённые в содержании курса:

* + - *основы логической и алгоритмической компетентности*, в частности овладение осно- вами логического и алгоритмического мышления, умением действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы;
    - *основы информационной грамотности*, в частности овладение способами и приёмами поиска, получения, представления информации, в том числе информации, данной в различных видах: текст, таблица, совокупность;
    - *основы ИКТ-квалификации,* в частности овладение основами применения компьютеров для решения информационных задач;
    - *основы коммуникационной компетентности.* В рамках данного учебного предмета наиболее активно формируются стороны коммуникационной компетентности, связанные с приёмом и передачей информации. Сюда же относятся аспекты языковой компетентности, которые связаны с овладением системой информационных понятий, использованием языка для приёма и передачи ин- формации.

**Планируемые результаты освоения программы:**

Познавательные

* освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
* использование знаково-символических средств представления информации для создания мо- делей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
* использование различных способов обработки, анализа и организации информации в соот- ветствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями;
* овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, по- строения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
* овладение начальными сведениями о сущности и особенностях информационных объектов, процессов и явлений действительности;
* овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими суще- ственные связи и отношения между объектами и процессами.

Регулятивные

* принимать и сохранять учебные цели и задачи;
* умение планировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
* умение понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способность конструк- тивно действовать даже в ситуациях неуспеха;
* освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
* использовать речь для регуляции своего действия, осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации;
* активно использовать речевые средства и средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач;
* оценивать правильность выполнения действия на уровне ретроспективной оценки
* адекватно воспринимать предложения учителей и товарищей по исправлению допущенных ошибок.

Коммуникативные

* 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;
* умение ставить вопросы, формулировать свои затруднения;
* готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества;
* готовность обращаться за помощью и предлагать помощь;
* адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.

Календарно-тематический план ориентирован на  использование учебника-тетради «Информатика в играх и задачах» (1 класс), автор Горячев А.В., 2011

**1 час в неделю , 33 часа в год**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Название темы | Коли-  чество часов | Дата  проведения урока | Фактическая  дата урока |
| **План действий и его описание.**  **Отличительные признаки предметов** | | | | |
| 1 | Признаки предметов | 1 |  |  |
| 2 | Описание предметов | 1 |  |  |
| 3 | Состав предметов | 1 |  |  |
| 4 | Действия предметов | 1 |  |  |
| 5 | Симметрия | 1 |  |  |
| 6 | Координатная сетка | 1 |  |  |
| 7 | Признаки и действия предметов | 1 |  |  |
| 8 | Признаки и действия предме-тов. Повторение. | 1 |  |  |
| 9 | Повторение | 1 |  |  |
| 10 | Действия предметов | 1 |  |  |
| 11 | Обратные действия | 1 |  |  |
| 12 | Последовательность событий | 1 |  |  |
| 13 | Алгоритм | 1 |  |  |
| 14 | Ветвление | 1 |  |  |
| 15 | Алгоритм действия предметов. | 1 |  |  |
| 16 | Алгоритм действия предметов. Повторение. | 1 |  |  |
| **Множества. Действия с множествами** | | | | |
| 17 | Множество. Элементы множеств. | 1 |  |  |
| 18 | Способы задания множеств | 1 |  |  |
| 19 | Сравнение множеств. Равенство множеств. Сравнение множеств по числу элементов. Пустое множество | 1 |  |  |
| 20 | Отображение множеств | 1 |  |  |
| 21 | Кодирование | 1 |  |  |
| 22 | Вложенность (включение) множеств | 1 |  |  |
| 23 | Пересечение множеств | 1 |  |  |
| 24 | Объединение множеств | 1 |  |  |
| 25 | Множества. Действия с множествами | 1 |  |  |
| 26 | Множества. Действия с множествами | 1 |  |  |
| 27 | Понятия «истина» и «ложь» | 1 |  |  |
| 28 | Отрицание | 1 |  |  |
| 29 | Логические операции «И», «ИЛИ» | 1 |  |  |
| 30 | Графы, деревья | 1 |  |  |
| 31 | Комбинаторика | 1 |  |  |
| 32 | Комбинаторика | 1 |  |  |
| 33 | Комбинаторика. Повторение | 1 |  |  |

**Тематическое планирование учебного материала**

**по программе "Информатика в играх и задачах" автора А.В. Горячева**

**(2-й класс)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **недели** | **Тема урока** | **Количество часов** |
|  | Введение в предмет. | 1 |
|  | Признаки предметов | 1 |
|  | Описания предметов | 1 |
|  | Состав предметов | 1 |
|  | Действия предметов | 1 |
|  | Симметрия | 1 |
|  | Координатная сетка | 1 |
|  | Координатная сетка | 1 |
|  | Повторение | 1 |
|  | Действия предметов | 1 |
|  | Обратные действия | 1 |
|  | Последовательность событий | 1 |
|  | Алгоритм | 1 |
|  | Ветвление | 1 |
|  | Ветвление | 1 |
|  | Повторение | 1 |
|  | Множества. Элементы множества | 1 |
|  | Способы задания множеств | 1 |
|  | Сравнение множеств | 1 |
|  | Равенство множеств | 1 |
|  | Сравнение множеств по числу элементов | 1 |
|  | Отображение множеств | 1 |
|  | Кодирование | 1 |
|  | Вложенность (включение) множеств | 1 |
|  | Пересечение множеств | 1 |
|  | Объединение множеств | 1 |
|  | Повторение | 1 |
|  | Понятия "истина" и "ложь" | 1 |
|  | Отрицания | 1 |
|  | Логические операции "и" и "или” | 1 |
|  | Графы, деревья | 1 |
|  | Комбинаторика | 1 |
|  | Повторение | 1 |
|  | Любимые задачи | 1 |

**Тематическое планирование учебного материала**

**по программе "Информатика в играх и задачах" автора А.В. Горячева**

**(3-й класс)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **недели** | **Тема урока** | **Кол-во**  **часов** |
|  | План действий в жизни | 1 |
|  | План действий в играх | 1 |
|  | Алгоритм | 1 |
|  | Формы записи алгоритма | 1 |
|  | Блок-схема | 1 |
|  | Построчная запись алгоритма | 1 |
|  | Выполнение алгоритма | 1 |
|  | Составление алгоритма | 1 |
|  | Поиск ошибок в алгоритме | 1 |
|  | Виды алгоритмов: линейные | 1 |
|  | Виды алгоритмов: ветвящиеся | 1 |
|  | Виды алгоритмов: циклические | 1 |
|  | Названия отдельных объектов | 1 |
|  | Общие названия объектов | 1 |
|  | Разные объекты с общим названием. | 1 |
|  | Разные общие названия одного отдельного объекта | 1 |
|  | Отличительные признаки. | 1 |
|  | Значения отличительных признаков (атрибутов) у разных объектов в группе | 1 |
|  | Состав и действия объектов с одним общим названием. | 1 |
|  | Имена объектов | 1 |
|  | Игры | 1 |
|  | Игры с выигрышной стратегией | 1 |
|  | Анализ игр с выигрышной стратегией | 1 |
|  | Игры с выигрышной стратегией | 1 |
|  | Решение задач по аналогии | 1 |
|  | Игры с выигрышной стратегией | 1 |
|  | Решение задач на закономерности | 1 |
|  | Аналогичные закономерности | 1 |
|  | Аналогичные закономерности | 1 |
|  | Решение задач на закономерности | 1 |
|  | Решение задач на закономерности | 1 |
|  | Игры с выигрышной стратегией | 1 |
|  | Игры с выигрышной стратегией | 1 |
|  | Любимые игры | 1 |

**Тематическое планирование учебного материала**

**по программе "Информатика в играх и задачах" автора А.В. Горячева**

**(4-й класс)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **недели** | **Тема урока** | **Кол-во**  **часов** |
|  | Ветвление в построчной записи алгоритма. | 1 |
|  | Цикл в построчной записи алгоритма («Повторяй») | 1 |
|  | Алгоритм с параметрами (Слова – актёры) | 1 |
|  | Пошаговая запись результатов выполнения алгоритма («Выполняй и записывай») | 1 |
|  | Циклы в алгоритме | 1 |
|  | Папки и файлы. Операции над файлами и папками | 1 |
|  | Компьютерное письмо. Правила компьютерного письма | 1 |
|  | Операции при создании текста | 1 |
|  | Операции при создании текста | 1 |
|  | Операции при создании текста | 1 |
|  | Оформление и организация текста | 1 |
|  | Оформление и организация текста | 1 |
|  | Печатные публикации. Программы для создания печатных публикаций | 1 |
|  | Иллюстрации в публикациях | 1 |
|  | Схемы в публикациях | 1 |
|  | Схемы в публикациях | 1 |
|  | Таблицы в публикациях | 1 |
|  | Таблицы в публикациях | 1 |
|  | Описание общих свойств и отличительных признаков группы объектов.(«Что такое? Кто такой ?) | 1 |
|  | Схема состава объекта. Адрес составной части | 1 |
|  | Массив объектов на схеме состава | 1 |
|  | Признаки и действия объекта и его составных частей | 1 |
|  | Признаки действия объекта и его составных частей | 1 |
|  | Составные части объектов. Объектов с необычным составом | 1 |
|  | Действия объектов. Объекты с необычным составом и действиями | 1 |
|  | Признаки объектов. Объекты с необычными признаками и действиями | 1 |
|  | Объекты выполняющие обратные действия. Алгоритм обратного действия («Всё наоборот») | 1 |
|  | Модели в информатике | 1 |
|  | Источники информации для компьютерного поиска. Способы компьютерного поиска информации | 1 |
|  | Поисковые системы. Поисковые запросы | 1 |
|  | Уточнение вопроса на поиск информации. Сохранение результата поиска | 1 |
|  | Поиск изображений | 1 |
|  | Задание в ситуациях (проект на компьютере) | 1 |
|  | Задание в ситуациях (проект на компьютере) | 1 |

**Материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

Перечень оборудования

1. Рабочее место учителя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь, колонки).
2. Рабочее место ученика (системный блок, монитор, клавиатура, мышь, наушники).
3. Проектор.
4. Интерактивная доска.

Программные средства

1. Операционная система Windows ХР.

Учебно-методическое обеспечение курса

1. Волкова Т.О., Горячев А.В., Горина К.И. Информатика. Информатика в играх и задачах. 1-4 класс. В 2-х частях – М.: Баласс, 2012
2. Софронова Н. В., Бакшаева Н. В., Бельчусов А. А.. Информатика в начальной школе. 1 год обучения: учебное пособие. – М.: Дрофа, 2008.

Электронные образовательные ресурсы

1. CD «Информатика. 1 класс». – «1С: Образовательная коллекция», 2012.
2. CD «Мир информатики. 1-2 классы». – «Учебная книга», 2003.
3. Путешествие к Инфознайке. Презентация для проведения внеклассного мероприятия. URL: [http://infoznaika.ru/Materials\_Download/Путешествие к Инфознайке.ppt](http://infoznaika.ru/Materials_Download/%C3%90%C2%9F%C3%91%C2%83%C3%91%C2%82%C3%90%C2%B5%C3%91%C2%88%C3%90%C2%B5%C3%91%C2%81%C3%91%C2%82%C3%90%C2%B2%C3%90%C2%B8%C3%90%C2%B5%20%C3%90%C2%BA%20%C3%90%C2%98%C3%90%C2%BD%C3%91%C2%84%C3%90%C2%BE%C3%90%C2%B7%C3%90%C2%BD%C3%90%C2%B0%C3%90%C2%B9%C3%90%C2%BA%C3%90%C2%B5.ppt) (дата обращения: 01.08.12).

Список литературы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования. URL: <http://standart.edu.ru/attachment.aspx?id=321>(дата обращения: 01.08.12).
2. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. URL: <http://standart.edu.ru/attachment.aspx?id=415>(дата обращения: 01.08.12).

Терминологический словарь по курсу

**Алгоритм** – порядок действий, по которому можно получить определённый результат.

**Высказывания истинные (истина)** – правдивые высказывания.

**Высказывания ложные (ложь)** – неправдивые высказывания.

**Граф** – модель, в которой объекты обозначены точками, а связи между ними линиями.

**Дерево** – вид графа, по форме похожего на дерево. Элементы этого графа зависят друг от друга: более далёкие от корня элементы подчиняются или входят в состав элементов, находящихся к корню ближе.

**Кодирование** – превращение информации из одной формы в другую.

**Комбинаторика** – наука о комбинациях, помогает решать задачи по перебору сочетаний различных предметов.

**Множество** – группа объектов, объединенных одним именем.

**Натуральные числа** – числа, которые применяют при счете.

**Объект** – общее название любого предмета, живого существа, явления или события.

**Отрицание** – подбор какому-нибудь слову или высказыванию противоположного по значе- нию слова или высказывания.

**Признак** – отличительное свойство предмета.

**Симметрия** – зеркальное отражение предмета или его части относительно определённой оси.

**Элементы множества** – объекты, входящие в множество.

**Приложение 1**

#### Примерные правила поведения учащихся в компьютерном классе

1. Входить и выходить из класса можно только с разрешения учителя.
2. Требуется занимать только то рабочее место, которое закреплено учителем за обучающимся, бригадой в целом.
3. Включать или выключать компьютер и подключенные к нему устройства учащимся не разрешается.
4. Подключение к работе компакт-дисков учебного назначения осуществляется учителем или лаборантом.

#### Приложение 2

#### Примерный комплекс упражнений для глаз

1. Закрыть глаза, сильно напрягая глазные мышцы, на счет 1–4, затем раскрыть глаза, расслабить мышцы глаз, посмотреть вдаль на счет 1–6. Повторить 4–5 раз
2. Посмотреть на переносицу и задержать взор на счет 1–4. До усталости глаза не доводить. Затем открыть глаза, посмотреть вдаль на счет 1–6. Повторить 4–5 раз
3. Не поворачивая головы, посмотреть направо и зафиксировать взгляд на счет 1–4, затем посмотреть вдаль прямо на счет 1–6. Аналогичным образом проводятся упражнения, но с фиксацией взгляда влево, вверх и вниз. Повторить 3–4 раза.
4. Перевести взгляд быстро по диагонали: направо вверх – налево вниз, потом прямо вдаль на счет 1–6; затем налево вверх – направо вниз и посмотреть вдаль на счет 1–6. Повторить 4–5 раз.

Проведение гимнастики для глаз не исключает проведение физкультминутки. Регулярное проведение упражнений для глаз и физкультминуток эффективно снижает зрительное и статическое напряжение.