

**Планируемые результаты освоения учебного предмета информатики.**

**Форма представления учебных м**атериалов обеспечивает развитие когнитивного, метакогнитивного и интенционального опыта учащихся.

Под к**огнитивным опытом** подразумеваются психические механизмы, отвечающие за эффективную переработку информации, в том числе: способы кодирования информации, когнитивные схемы, семантические и понятийные структуры.

Под **метакогнитивным опытом** – психическиемеханизмы, обеспечивающие управление собственной интеллектуальной деятельностью, в том числе непроизвольный и произвольный (осознанный)интеллектуальный контроль, открытую познавательную позицию ребенка.

Под **интенциональным опытом** понимаются психические механизмы, предопределяющие избирательность индивидуальных склонностей, в том числе интеллектуальные предпочтения, убеждения,умонастроения. В результате в ходе обучения происходит реализация задач **интеллектуального воспитания** учащихсякак формы организации учебного процесса и внешкольной деятельности, в рамках которой каждому ученику оказывается индивидуализированная педагогическая помощь с целью совершенствования его интеллектуальных возможностей.

Обучение информатике в начальной школе способствует формированию общеучебных умений, что в новом образовательном стандарте конкретизировано термином «универсальные учебные действия» (УУД). Под **универсальными учебными действиями** понимаютсяобобщенные 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.

Особенностью курса «Информатика» является целенаправленность формирования именно УУД. К общим учебным умениям, навыкам и способам деятельности, которые формируются и развиваются в рамках курса «Информатика», относятся познавательная, организационная и рефлексивная деятельность.

Достижение «умения учиться» предполагает полноценное освоение всех компонентов учебной деятельности, которые включают:

1. учебные мотивы;
2. учебную цель;
3. учебную задачу;
4. учебные действия и операции (ориентировка, преобразование материала, контроль и оценка);
5. метапредметные учебные действия (умственные действия учащихся, направленные на анализ и управление своей познавательной деятельностью, будь то определение стратегии решения математической задачи, запоминание фактического материала по истории или планирование совместного с другими учащимися лабораторного эксперимента по физике или химии).

Виды УУД (блоки) – это личностный блок; регулятивный (включающий также действия саморегуляции); познавательный; коммуникативный.

В блок ***личностных универсальных учебных действий*** входят жизненное, личностное, профессиональное самоопределение:

1. **Действие смыслообразования**, т. е. установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом-продуктом учения, побуждающим деятельность, и тем, ради чего она осуществляется. Ученик должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него.
2. **Действие нравственно-этического оценивания** усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей.

В блок ***регулятивных действий*** включаются действия, обеспечивающие организацию учащимся своей учебной деятельности:

1. **целеполагание как постановка учебной задачи** на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;
2. **планирование** – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действий;
3. **прогнозирование** – предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик;
4. **контроль** в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;
5. **коррекция** – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта;
6. **оценка** – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;
7. **способность к волевому усилию** – к выбору в ситуации мотивационного конфликта, к преодолению препятствий.

В ***познавательный блок*** включаются:

1. **Общеучебные действия**:
   1. самостоятельное **выделение и формулирование** познавательной цели;
   2. **поиск и выделение** необходимой информации;
   3. применение **методов информационного поиска**, в том числе с помощью компьютерных средств;
   4. **знаково-символические действия**, включая **моделирование** (преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта и преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область);
   5. **умение структурировать** знания;
   6. умение осознанно и произвольно **строить речевое высказывание** в устной и письменной форме;
   7. **рефлексия способов и условий действия**, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
   8. **смысловое чтение** как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели;
   9. **извлечение необходимой информации** из прослушанных текстов различных жанров;
   10. определение **основной и второстепенной** информации;
   11. свободная ориентация и **восприятие текстов** художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей; понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации;
   12. **умение адекватно**, подробно, сжато, выборочно передавать содержание текста;
   13. **умение составлять тексты** различных жанров, соблюдая нормы построения текста (соответствие теме, жанру, стилю речи и др.).
2. **Универсальные логические действия**:
   1. **анализ объектов** с целью выделения признаков (существенных, несущественных);
   2. **синтез** как составление целого из частей, в том числе самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты;
   3. **выбор оснований и критериев** для сравнения, сериации, классификации объектов;
   4. **подведение под понятия**, выведение следствий;
   5. **установление причинно-следственных связей**, построение логической цепи рассуждений;
   6. **выдвижение гипотез** и их обоснование;
3. **Действия постановки и решения проблем**:
   1. **формулирование** проблемы;
   2. **самостоятельное создание способов решения** проблем творческого и поискового характера.

В ***коммуникативный блок*** входят коммуникативные действия, которые обеспечивают социальную компетентность и учет позиции других людей, партнера по общению или деятельности, умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми:

1. **планирование учебного сотрудничества** с учителем и сверстниками – определение цели, функций участников, способов взаимодействия;
2. постановка вопросов – **инициативное сотрудничество** в поиске и сборе информации;
3. **разрешение конфликтов** – выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;
4. **управление поведением партнера** – контроль, коррекция, оценка действий партнера;
5. умение с достаточной полнотой и точностью **выражать свои мысли** в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
6. **владение монологической и диалогической формами речи** в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.

Также на занятиях по внеурочной деятельности по предмету «Информатика»школьники учатся:

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. Письменно **представлять информацию** о наблюдаемом объекте, т.е. создавать текстовую или графическую модель наблюдаемого объекта с помощью компьютера с использованием текстового или графического редактора.
4. **Понимать**, что освоение собственно информационных технологий (текстового и графического редакторов) не является самоцелью, а является **способа деятельности** в интегративном процессе познания и описания (под описанием понимается создание *информационной модели*: текста, рисунка и пр.).
5. В процессе *информационного моделирования* и *сравнения* объектов **выявлять** отдельные *признаки*, характерные для сопоставляемых предметов; анализировать результаты сравнения (ответ 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*.
6. 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*.
7. При выполнении интерактивных компьютерных заданий и развивающих упражнений **овладевать первоначальными умениями***передачи, поиска, преобразования, храненияинформации*, *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 (возрастанию и убыванию).
8. **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?».
9. **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*.
10. **Приобретать опыт сотрудничества** при выполнении групповых компьютерных проектов: умение договариваться, распределять работу между членами группы, оценивать свой личный вклад и общий результат деятельности

***знать/понимать***

* основные источники информации;
* назначение основных устройств компьютера;
* правила безопасного поведения и гигиены при работе инструментами, бытовой техникой (в том числе с компьютером);

**уметь**

* кратко рассказывать о себе, своей семье, друге – составлять устную текстовую модель;
* составлять небольшие письменные описания предмета, картинки (о природе, школе) по образцу с помощью текстового редактора;
* составлять алгоритм решения текстовых задач (не более 2–3 действий);
* распознавать изученные геометрические фигуры и изображать их на экране компьютера;
* сравнивать различные объекты реальной действительности по размерам, взаимному расположению в пространстве и выражать эти отношения с помощью схем;
* определять признаки различных объектов природы (цвет, форму) и строить простые графические модели в виде схемы, эскиза, рисунка;
* различать объекты природы и изделия; объекты живой и неживой природы;
* различать части предметов и отображать их в рисунке (схеме);
* выполнять инструкции (алгоритмы) при решении учебных задач;
* определять цель своей деятельности, осуществлять выбор варианта деятельности, осуществлять организацию в соответствии с составленным планом (алгоритмом) собственной трудовой деятельности, и уметь отвечать на вопросы «Что я делаю?», «Как я делаю?» и осуществлять самоконтроль за ее ходом и результатами;
* получать необходимую информацию об объекте деятельности, используя рисунки, схемы, эскизы, чертежи (на бумажных и электронных носителях);
* создавать моделинесложных объектов из деталей конструктора и различных материалов, используя знания и умения, приобретенные в учебной деятельности и повседневной жизни;
* использовать телефон, радиотелефон, магнитофон и другие аудио, видео и мультимедийные средства коммуникации;
* работать с разными источниками информации (словарями, справочниками, в том числе на электронных носителях).
* сравнивать и упорядочивать (классифицировать) объекты по разным признакам: длине, площади, массе, вместимости и пр.;
* обогащать жизненный опыт, удовлетворять свои познавательные интересы, осуществлять поиск дополнительной информации о родном крае, родной стране, нашей планете с помощью непосредственного наблюдения, измерения, сравнения и используя мультимедийные средства обучения;
* самостоятельно использовать всевозможные игры и электронные конструкторы, тренажеры;
* осуществлять сотрудничество в процессе совместной работы над компьютерными проектами и презентациями;
* решать учебные и практические задачи с применением возможностей компьютера;
* осуществлять поиск информации с использованием простейших запросов;
* изменять и создавать простые информационные объекты на компьютере.

**Основное содержание учебного курса «Мир информатики»**

**2 класс**

***Виды информации, человек и компьютер***

Человек и информация. Какая бывает информация. Источники информации. Приемники информации. Компьютер и его части.

***Кодирование информации***

Носители информации. Кодирование информации. Письменные источники информации. Языки людей и языки программирования.

***Информация и данные***

Текстовые данные. Графические данные. Числовая информация. Десятичное кодирование. Двоичное кодирование. Числовые данные.

***Документ и способы его создания***

Документ и его создание. Электронный документ и файл. Поиск документа. Создание текстового документа. Создание графического документа.

**3 класс**

***Информация, человек и компьютер***

Человек и информация. Источники и приемники информации. Носители информации. Компьютер.

***Действия с информацией***

Получение информации. Представление информации. Кодирование информации. Кодирование и шифрование данных. Хранение информации. Обработка информации.

***Мир объектов***

Объект, его имя и свойства. Функции объекта. Отношения между объектами. Характеристика объекта. Документ и данные об объекте.

***Компьютер, системы и сети***

Компьютер – это система. Системные программы и операционные системы. Файловая система. Компьютерные сети. Информационные системы.

**4 класс**

***Повторение***

Человек в мире информации. Действия с данными. Объект и его свойства. Отношения между объектами. Компьютер как система.

***Суждение, умозаключение, понятие***

Мир понятий. Деление понятий. Обобщение понятий. Отношения между понятиями. Понятия «истина» и «ложь». Суждение. Умозаключение.

***Мир моделей***

Модель объекта. Текстовая и графическая модели. Алгоритм как модель действий. Формы записи алгоритмов. Виды алгоритмов. Исполнитель алгоритмов. Компьютер как исполнитель.

***Управление***

Кто кем и зачем управляет. Управляющий объект и объект управления. Цель управления. Управляющее воздействие. Средство управления. Результат управления. Современные средства коммуникации..

**Тематическое планирование учебного материала для 2 класса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема учебного занятия** | **Количество часов** | **Дата** | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | | | | |
| **Виды информации, человек и компьютер** | | | |  | | | |
| 1 | Человек и информация | 1 |  |  | | | |
| 2 | В мире звуков | 1 |  |  | | | |
| 3 | Какая бывает информация | 1 |  |  | | | |
| 4 | Источники информации | 1 |  |  | | | |
| 5 | Приемники информации | 1 |  |  | | | |
| 6 | Радио и телефон | 1 |  |  | | | |
| 7 | Компьютер как инструмент | 1 |  |  | | | |
| 8 | Повторение, работа со словарем и контрольная работа (тестирование) | 1 |  |  | | | |
| **Кодирование информации** | | | | | | | |
| 9 | Носители информации | 1 |  | |  | | |
| 10 | Кодирование информации | 1 |  | |  | | |
| 11 | Алфавит и кодирование информации | 1 |  | |  | | |
| 12 | Английский алфавит и славянская азбука | 1 |  | |  | | |
| 13 | Письменные источники информации | 1 |  | |  | | |
| 14 | Разговорный и компьютерный языки | 1 |  | |  | | |
| 15 | Текстовая и графическая информация | 1 |  | |  | | |
| 16 | Повторение, работа со словарем и контрольная работа (тестирование) | 1 |  | |  | | |
| **Числовая информация и компьютер** | | | | | | | |
| 17 | Числовая информация | 1 |  | | |  | |
| 18 | Время и числовая информация | 1 |  | | |  | |
| 19 | Число и кодирование информации | 1 |  | | |  | |
| 20 | Код из двух знаков | 1 |  | | |  | |
| 21 | Помощники человека при счете | 1 |  | | |  | |
| 22 | Память компьютера | 1 |  | | |  | |
| 23 | Повторение, работа со словарем и контрольная работа (тестирование) | 1 |  | |  | | |
| **Данные** | | | | | | | |
| 24 | Данные | 1 |  | | | |  |
| 25 | Текстовые данные | 1 |  | | | |  |
| 26 | Передача данных | 1 |  | | | |  |
| 27 | Компьютер и обработка данных | 1 |  | | | |  |
| 28 | Повторение, работа со словарем и контрольная работа (тестирование) | 1 |  | | | |  |
| 29 | Работа над проектом | 1 |  | | | |  |
| 30 | Работа над проектом | 1 |  | | | |  |
| 31 | Работа над проектом | 1 |  | | | |  |
| 32 | Работа над проектом | 1 |  | | | |  |
| 33 | Защита проекта | 1 |  | | | |  |
| 34 | Защита проекта | 1 |  | | | |  |

**Тематическое планирование учебного материала для 3 класса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема учебного занятия** | **Количество часов** | **Дата** | | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | | | | | |
| **Знакомство с информатикой** | | | | | | | | |
| 1 | Человек и информация | 1 |  |  | | | | |
| 2 | Источники и приемники информации | 1 |  |  | | | | |
| 3 | Искусственные и естественные источники информации | 1 |  |  | | | | |
| 4 | Носители информации | 1 |  |  | | | | |
| 5 | Что мы знаем о компьютере | 1 |  |  | | | | |
| 6 | Повторение, работа со словарем и контрольная работа (тестирование) | 1 |  |  | | | | |
| **Действия с информацией** | | | | | | | | |
| 7 | Немного истории о действиях с информацией | 1 |  |  | | | | |
| 8 | Сбор информации | 1 |  |  | | | | |
| 9 | Представление информации | 1 |  |  | | | | |
| 10 | Кодирование информации | 1 |  |  | | | | |
| 11 | Декодирование информации | 1 |  |  | | | | |
| 12 | Хранение информации | 1 |  |  | | | | |
| 13 | Обработка информации | 1 |  |  | | | | |
| 14 | Повторение, работа со словарем и контрольная работа (тестирование) | 1 |  |  | | | | |
| **Объект и его характеристика** | | | | | | | | |
| 15 | Объект | 1 |  | | |  | | |
| 16 | Имя объекта | 1 |  | | |  | | |
| 17 | Свойства объекта | 1 |  | | |  | | |
| 18 | Общие и отличительные свойства | 1 |  | | | | |  |
| 19 | Существенные свойства и принятие решения | 1 |  | | | | |  |
| 20 | Элементный состав объекта | 1 |  | | | | |  |
| 21 | Действия объекта | 1 |  | | | | |  |
| 22 | Отношения между объектами | 1 |  | | | | |  |
| 23 | Повторение, работа со словарем и контрольная работа (тестирование) | 1 |  | | | | |  |
| **Информационный объект и компьютер** | | | | | | | | |
| 24 | Информационный объект и смысл | 1 |  | | | |  | |
| 25 | Документ как информационный объект | 1 |  | | | |  | |
| 26 | Электронный документ и файл | 1 |  | | | |  | |
| 27 | Компьютер и обработка данных | 1 |  | | | |  | |
| 28 | Текст и текстовый редактор | 1 |  | | | |  | |
| 29 | Изображение и графический редактор | 1 |  | | | |  | |
| 30 | Схема и карта | 1 |  | | | |  | |
| 31 | Число и программный калькулятор | 1 |  | | | |  | |
| 32 | Таблица и электронные таблицы | 1 |  | | | |  | |
|  |  |  |  | | | | | |
| 33 | Повторение, работа со словарем и контрольная работа (тестирование) | 1 |  | |  | | | |
| 34 | Решение логических задач | 1 |  | |  | | | |

**Тематическое планирование учебного материала для 4 класса**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема учебного занятия** | **Количество часов** | **Дата** | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | | |
| **Повторение** | | | | | |
| 1 | Человек и информация | 1 |  |  | |
| 2 | Действия с информацией | 1 |  |  | |
| 3 | Объект и его свойства | 1 |  |  | |
| 4 | Отношения между объектами | 1 |  |  | |
| 5 | Компьютер | 1 |  |  | |
| 6 | Повторение, работа со словарем и контрольная работа (тестирование) | 1 |  |  | |
| **Понятие, суждение, умозаключение** | | | | | |
| 7 | Понятие | 1 |  | |  |
| 8 | Деление и обобщение понятий | 1 |  | |  |
| 9 | Отношения между понятиями | 1 |  | |  |
| 10 | Совместимые и несовместимые понятия | 1 |  | |  |
| 11 | Понятия «истина» и «ложь» | 1 |  | |  |
| 12 | Суждение | 1 |  | |  |
| 13 | Умозаключение | 1 |  | |  |
| 14 | Повторение, работа со словарем и контрольная работа (тестирование) | 1 |  | |  |
| **Модель и моделирование** | | | | | |
| 15 | Модель объекта | 1 |  |  | |
| 16 | Модель отношений между понятиями | 1 |  |  | |
| 17 | Алгоритм | 1 |  |  | |
| 18 | Исполнитель алгоритма | 1 |  |  | |
| 19 | Компьютерная программа | 1 |  |  | |
| 20 | Повторение, работа со словарем и контрольная работа (тестирование) | 1 |  |  | |
| **Информационное управление** | | | |  | |
| 21 | Управление собой и другими людьми | 1 |  |  | |
| 22 | Управление неживыми объектами | 1 |  |  | |
| 23 | Схема управления | 1 |  |  | |
| 24 | Управление компьютером | 1 |  |  | |
| 25 | Повторение, работа со словарем и контрольная работа (тестирование) | 1 |  |  | |
| 26 | Работа над проектом «Моделирование» | 1 |  |  | |
| 27 | Работа над проектом «Моделирование» | 1 |  |  | |
| 28 | Работа над проектом «Моделирование» | 1 |  |  | |
| 29 | Работа над проектом «Моделирование» | 1 |  |  | |
| 30 | Работа над проектом «Моделирование» | 1 |  |  | |
| 31 | Защита над проектом | 1 |  |  | |
| 32 | Защита над проектом | 1 |  |  | |
| 33 | Решение логических задач | 1 |  |  | |
| 34 | Решение логических задач | 1 |  |  | |

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Матвеева Н. В., Челак Е. Н., Конопатова Н. К., Панкратова Л. П. Информатика: учебник для 2 класса. - М.: Бином, 2008.

2. Матвеева Н. В., Челак Е. Н., Конопатова Н. К., Панкратова Л. П. Информатика: учебник для 3 класса. - М.: Бином, 2008.

3. Матвеева Н. В., Челак Е. Н., Конопатова Н. К., Панкратова Л. П., Нурова Н.А. Информатика: учебник для 4 класса. - М.: Бином, 2008.

4. [Цифровые образовательные ресурсы](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/e03d1a28-9600-4d34-b228-43be2f96fb58/?interface=electronic) к учебнику «Информатика», 2, 3, 4 классы, Матвеева Н.В. и др.

5. Матвеева Н. В., Челак Е. Н., Конопатова Н. К., Панкратова Л. П. Информатика: Методическое пособие 2, 3, 4 классы - М.: Бином, 2009. [Методическое пособие](http://www.lbz.ru/katalog/products/literatura-dlja-shkol/informatika/umk-2-4-klass/obuchenie-informatike-iikt-v3klasse-metodicheskoe-621) содержит рекомендации по проведению уроков информатики и ИКТ с учетом специфики предмета и возрастных особенностей детей.

**Электронное сопровождение:**

* 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 на CD-диске к методическому пособию для учителя, 3 класс, Н.В. Матвеева и др.
* ЭОР на CD-диске к методическому пособию для учителя, 4 класс Н.В. Матвеева и др.