Методические рекомендации по работе с электронной тетрадью для 4 класса

В 4 классе принципиально ничего не меняется в плане использования диска на уроке. Уже продумана методика обучения и система отношений учитель/ученик, ученик/компьютер, сложилась оптимальная структура урока. Привычной стала последовательность смены деятельности учащихся на уроке информатики. Важно помнить, что осознание учителем и школьниками целей занятия есть признак высокой организации. Вы должны точно знать, что вам следует делать, сколько раз это надо повторить, когда и куда двинуться дальше. Это поможет непременно достичь планируемых результатов, сэкономить урочное время и сохранить свою энергию и энергию детей при изучении информатики и в 4 классе. Чем выше уровень организованности, тем больше пользы и удовольствия занятие доставит и учителю, и детям.

Электронное пособие поможет, как показали специально проведенные исследования, увеличить производительность учебного труда ребенка на 20-30 % на каждом уроке и, что очень важно, позволит им в непроизвольной форме, просто работая с понятными ему упражнениями на экране компьютера, постепенно освоить многие операции работы с экранными объектами. Последнее происходит без выделения для этого дополнительного времени, что очень важно при выделении всего часа в неделю на изучение курса информатики. При правильном использовании электронного пособия дети, как правило, не устают и не теряют интереса к уроку.

Коротко напомним принципы построения структуры диска и содержания упражнений и заданий.

Первый принцип – компьютер есть современный инструмент работы с данными, то есть с закодированной информацией. С помощью компьютера школьники учатся получать информацию, хранить ее, обрабатывать и передавать. Научиться пользоваться компьютером можно только одним способом – использовать его, работать на нём. И не столь важно, что конкретно приходится делать – лишь бы это было интересно, носило бы деятельностный и развивающий, соответствовало возрастным особенностям современного школьника.

Второй принцип – активное использование *косвенного обучения*, когда все внимание школьника посвящено работе со смыслом упражнения, с содержанием заданий, то есть с информацией, а разные действия с экранными объектами с помощью мыши он осуществляет интуитивно, автоматически, не задумываясь. Самое интересное, что у него получается, так как все операции мышью разработаны в соответствии с законами логики и психологии человека. Поэтому иногда требуется незначительная подсказка и одноразовый показ, как осуществлять ту или иную операцию с экранными объектами (буквами, рисунками, схемами и пр.).

Третий принцип – работа с той же информацией, но новыми средствами. Содержание упражнений на диске по смыслу, то есть собственно содержанию, аналогичны с упражнениям в рабочей тетради. Но в рабочей тетради дети используют бумажный носитель и ручку с карандашами, а при работе с диском – компьютер, экранные объекты и мышь с клавиатурой. Работая на компьютере, дети осваивают другие способы деятельности, в то время как их внимание приковано к получению знаний по информатике. Здесь используется известное положение о том, что содержание любого предмета – это знания плюс способы деятельности. Диск, как современное мультимедийное средство обучения, помогает: усвоить и новые знания, и новые способы деятельности (в частности освоить приемы работы с экранными объектами в различных

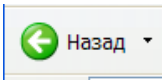
редакторах), обучить компьютерной грамотности, развить внимание, память и интеллект ребенка.

Используемые термины и их значения

Ниже приведены значения используемых в методических рекомендациях терминов:

- ***титульный экран*** экран первого уровня, на котором мы видим логотип и название учебника, название издательства и авторский коллектив;
- ***главный экран*** – экран второго уровня, на котором представлена структура диска с названиями-гиперссылками параграфов и другими гиперссылками, позволяющими опуститься в нижние уровни электронного пособия, осуществить «навигацию» по диску;
- ***рабочий экран*** – экраны всех уровней, на которых представлены учебные материалы для интерактивной работы, для запоминания и другие, позволяющий опуститься в нижние уровни электронного пособия или по гиперссылке «Оглавление» подняться в ***главный экран***.
- ***экранный объект*** – рисунок, слово, словосочетание, стрелка, таблица, гиперссылка и так далее:
    - ***интерактивный экранный объект-гиперссылка*** или просто ***гиперссылка*** – экранный объект, позволяющий простым щелчком перейти в нужный раздел/экран электронного пособия;
    - ***интерактивный экранный объект*** – экранный объект, который взаимодействует с указателем мыши и позволяет производить с ним разные манипуляции (перетаскивать и пр.)
    - ***пассивный экранный объект*** – экранный объект, который не взаимодействует с указателем мыши и не «отвечает», не реагирует на манипуляции с помошью мыши или клавиатуры

На ***главный экран*** мы попадаем тремя способами:

1) «**вниз**» (⇩) по иерархической структуре диска по гиперссылке «**Добро пожаловать!**» с титульного экрана ***первого уровня***
2) «**вверх**» (⇧)по иерархической структуре диска по гиперссылке «**ОГЛАВЛЕНИЕ**» с каждого рабочего экрана.
3) по стрелке 

попадаем (поднимаемся, выходим) в ***главный экран*** или другой экран электронного пособия.

Электронная тетрадь для ученика так устроена, что способствует развитию мышления и речи младшего школьника, получению им целостного системного знания о предмете «Информатика», помогает научиться работать с гиперссылками и свободно перемещаться по многоуровневой структуре любого электронного пособия.

Рассмотрим выше сказанное на примерах.

Пример 1.

Вы запустили диск. Появился первый экран. Вы и дети уже знают, что для того, чтобы начать работу с диском следует щелкнуть мышью по гиперссылке «Добро пожаловать!».

Прикосновение курсором изменяет цвет слов **Добро пожаловать,** а щелчок левой кнопкой мыши позволяет оказаться на главном экране.

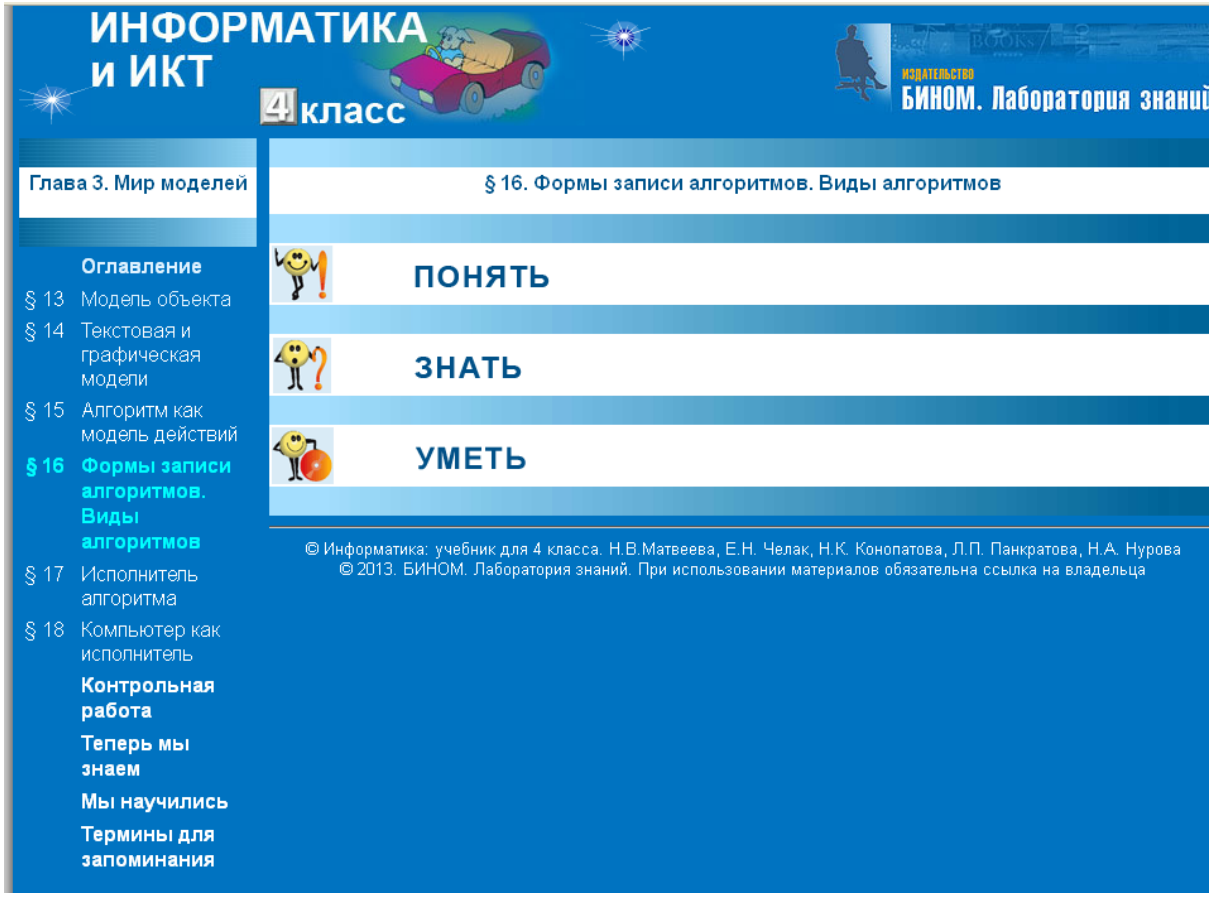
На главном экране представлен большой объем информации.

Здесь и информация об издательстве, и об авторах, и о содержании курса информатики в четвертом классе, и о том, как работать с диском.

Работа с главным экраном, как Вы уже наверняка убедились, носит с точки зрения формирования представлений ребенка об информатике ситемообразующий характер.
Во первых, дети видят структуру диска и могут (с Вашей помощью) сравнить структуру и содержание учебника по информатике и содержание диска. Вывод, который они делают – структура и содержание ученика и диска совпадают. Учебники созданы в двух частях. Диск позволяет на уроке воспользоваться содержанием и первой, и второй части курса, то есть на диске представлено все содержание курса информатики для 4-го класса. Это

позволяет при необходимости обратиться к любому параграфу из 25. Такая необходимость может возникать (что-то повторить, вспомнить из уже пройденного).

Главный экран содержит все необходимые средства непосредственного «погружения» в любую тему. Для этого выбирается нужная глава и параграф по оглавлению и, пользуясь тем, что название параграфа – это гиперссылка, переходите на уровень главного экрана параграфа. Например, 16 параграфа третьей главы «Формы записи алгоритма. Виды алгоритмов». На экране появится:



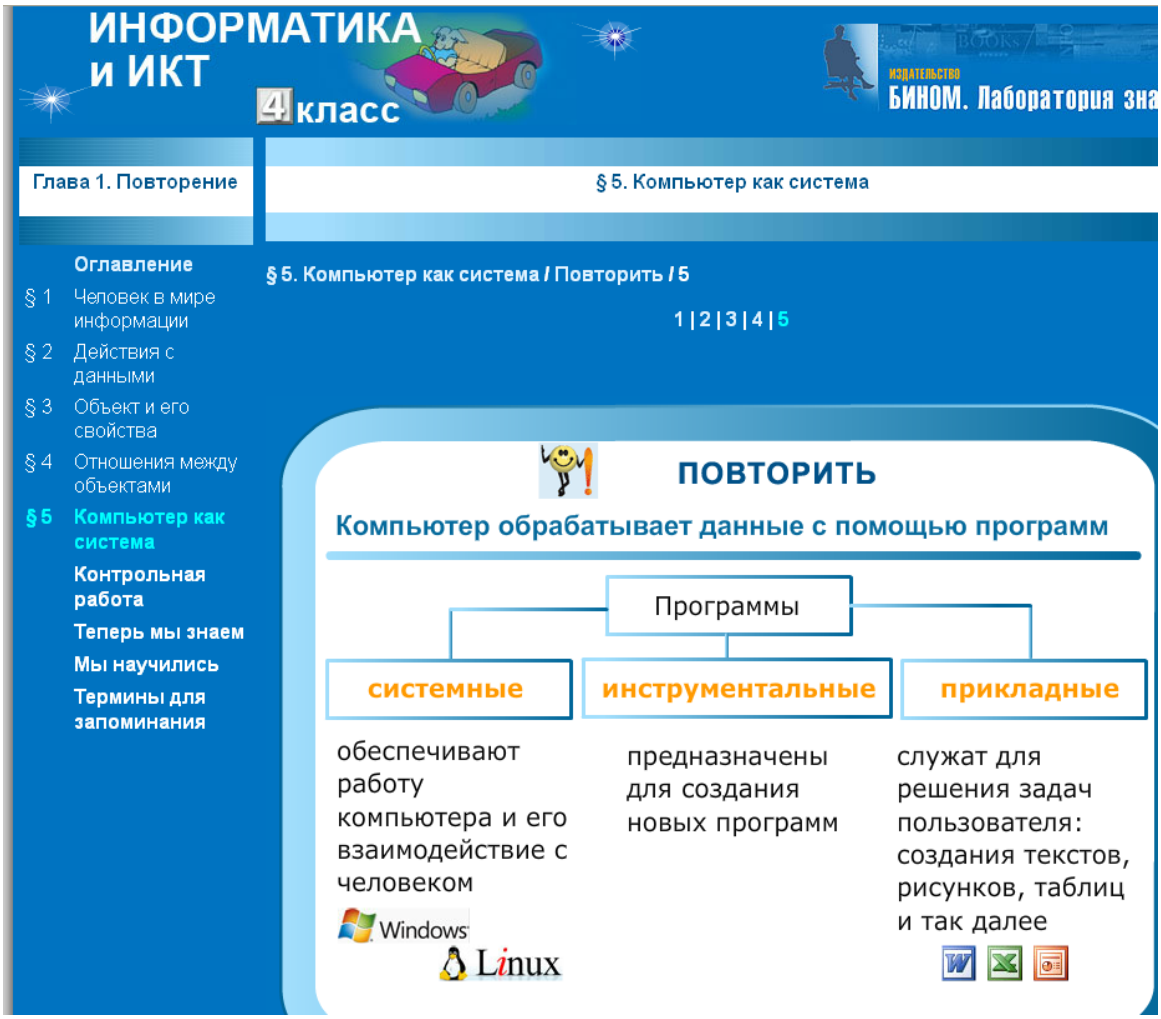
На экране ребенку доступна вся необходимая информация: какой класс, как называется предмет, в какой главе он находится, содержание главы, знакомая уже структура параграфа (рубрики ПОНЯТЬ, ЗНАТЬ, УМЕТЬ, аналогичные тем же рубрикам в учебнике, но материал представлен не на бумажном носителе, а на экране компьютера).

Способ работы всегда тот же – подводим указатель мыши к нужному экранному объекту, щелкаем по нему и оказываемся в нужном нам экране на соответствующем уровне. Например, в рубрике ПОНЯТЬ.
Направление ***учебной деятельности*** под рубрикой ПОНЯТЬ:
Обязательно озвучивается цель предстоящей деятельности: понять, что такое, например, «носитель информации», каков смысл этого термина. Это цель второго этапа нашего урока, когда рекомендуется работать с бумажным учебником. В процессе работы со смыслом термина на втором **этапе урока можно использовать электронное пособие. Возможны различные варианты:**

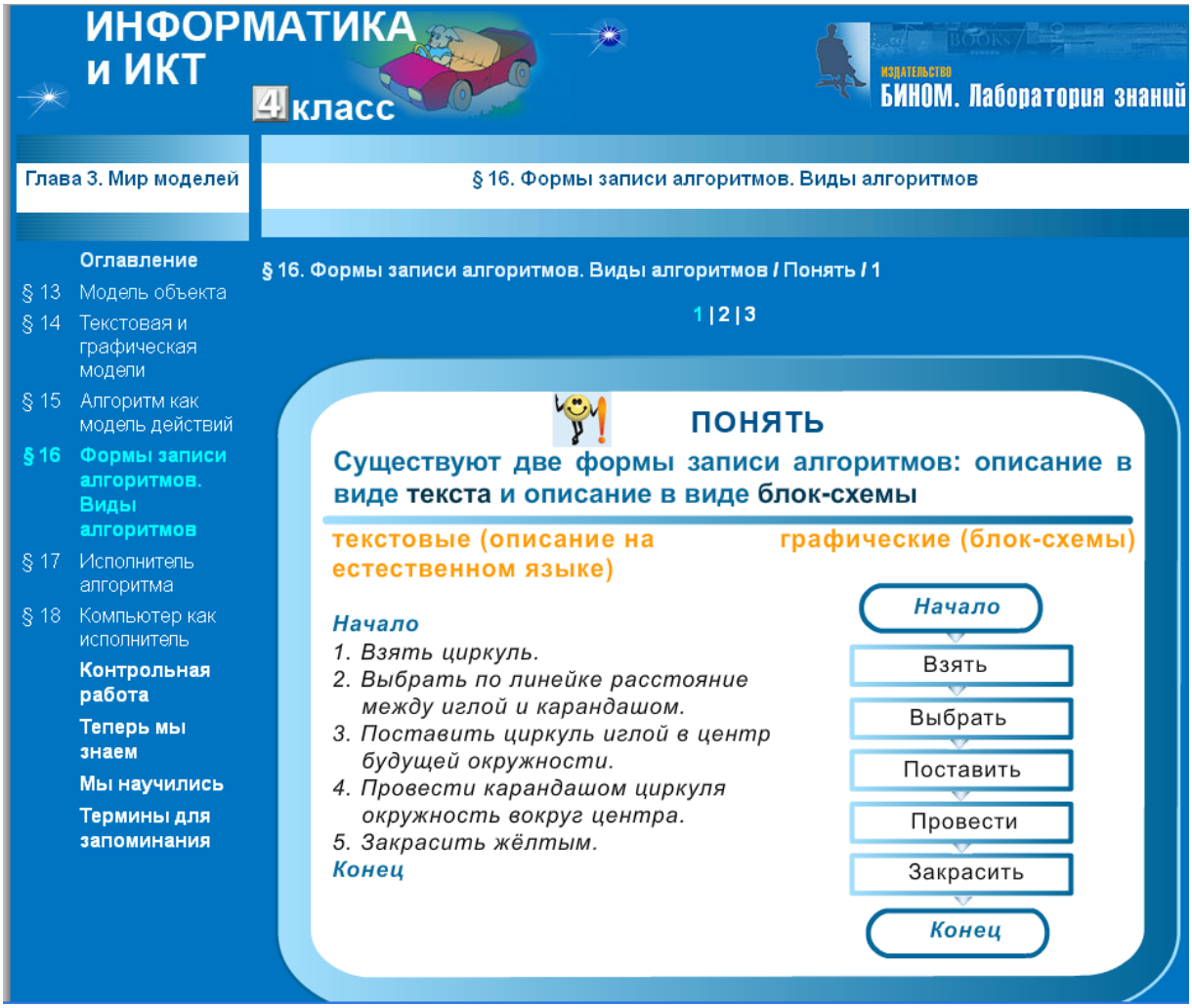
1) **учитель демонстрирует, как он находит нужное в электронном пособии: «Добро пожаловать»** (попадаем на ***главный экран***) → **имя параграфа** (попадаем на экран ***содержание главы***) → выбираем направление деятельности ПОНЯТЬ (попадаем на соответствующий рабочий экран).

2) **учитель поручает одному из учащихся найти нужное место в электронном пособии: «Добро пожаловать»** (попадаем на ***главный экран***) → **имя параграфа** (попадаем на экран ***содержание главы***) → выбираем направление деятельности ПОНЯТЬ (попадаем на ***рабочий экран***).
3) В каждый момент времени учитель (или ученики по поручению учителя) **озвучивают цель деятельности:** мы стараемся понять, что такое «носитель информации», для чего носители информации служат, пытаемся усвоить смысл термина «алгоритм». На данном этапе работы в классе, учитель обращает внимание школьников на смысл термина, на свойства алгоритма и ничего не говорит об экранных объектах, о том как манипулировать экранными объектами с помощью мыши. Все внимание только на теории, на теме урока, в нашем примере – все внимание алгоритму, что мы знаем о нем, о чем нам рассказывается на рабочем экране.

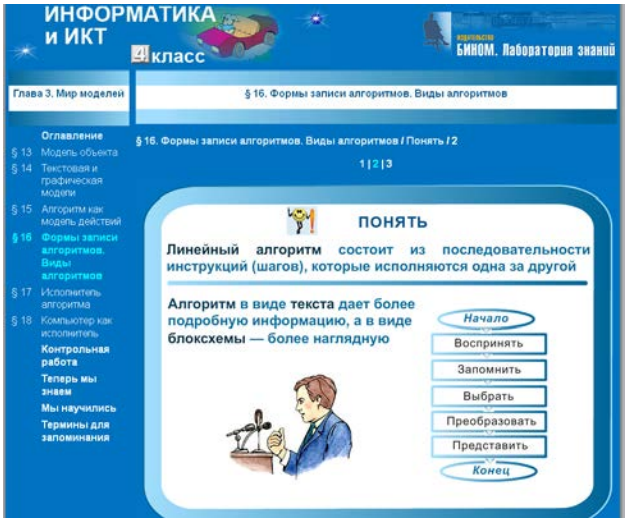
Дети помнят, что на каком бы уровне структуры диска, в каком бы экране они ни находились, всегда имеется возможность оказаться на ГЛАВНОМ ЭКРАНЕ. Слово ОГЛАВЛЕНИЕ – это гиперссылка, которая всегда вернет на главную страницу электронного пособия.
Обратите внимание на скрин-шоты (экран): над виртуальным экраном показано, сколько всего примеров-упражнений и цветом выделено в каком из этих упражнений мы находимся.



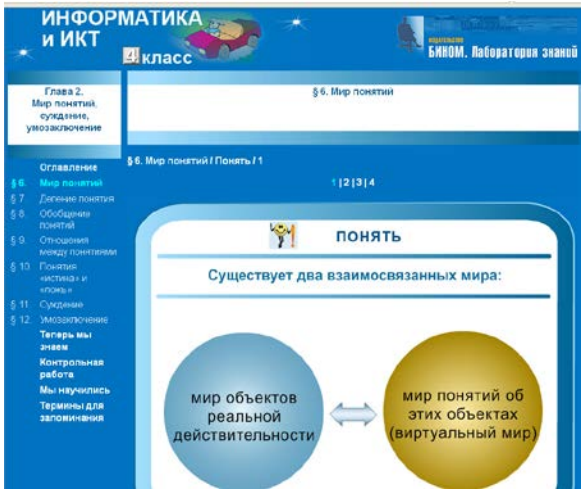
В левой стороне экрана мы всегда видим, в какой мы главе, в каком параграфе. В любой момент одним щелчком мыши по нужному названию можно оказаться в нужном параграфе и нужном упражнении.

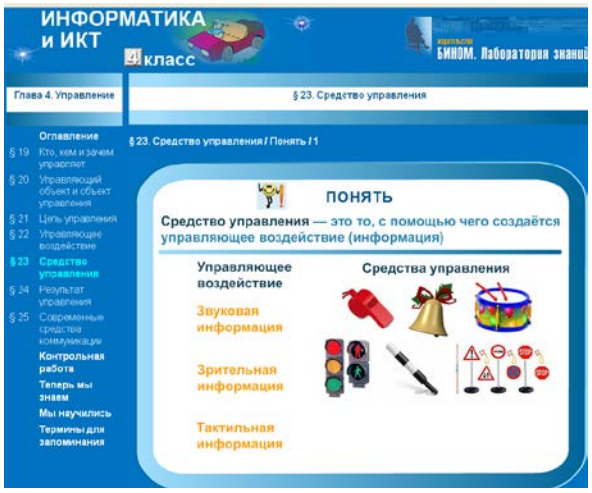


Многие упражнения носят интерактивный характер и школьник должен осуществить какое-либо действие с экранными объектами. Описывать подробно нет смысла, так как дети уже хорошо умеют это делать, поскольку принципы работы с экранными объектами диска общие для всех классов (2, 3 и 4).



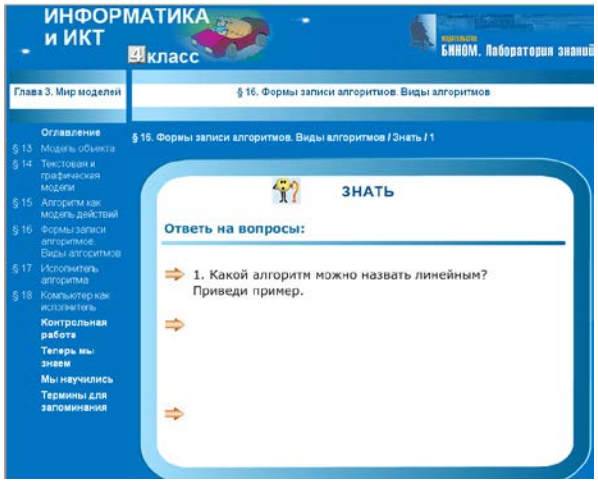
Следует иметь в виду, что электронное пособие – это электронная рабочая тетрадь ученика, но не учебник. В нем и ограничиться рабой с электронным пособием нельзя. Учебные тексты, без которых нельзя обойтись при изучении тем есть только в учебнике на бумажном носителе.

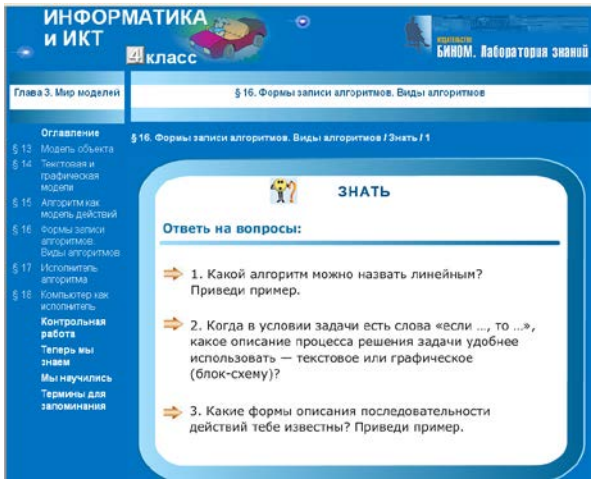




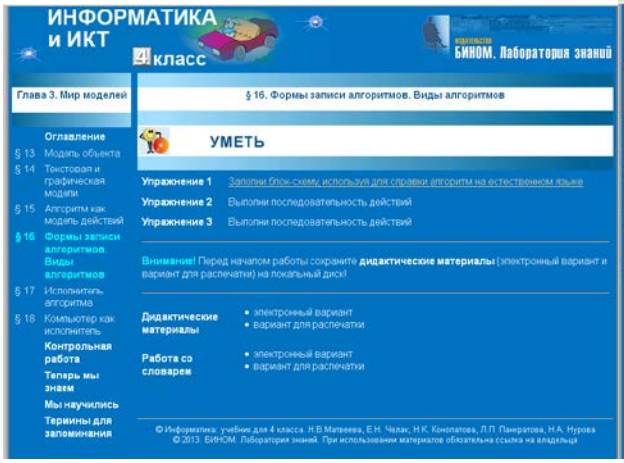
Выйти из рубрики ПОНЯТЬ можно либо по гиперссылке-названию параграфа. Тогда мы попадем в ***содержание главы***, либо по гиперссылке «ОГЛАВЛЕНИЕ», тогда мы попадем на ***главный экран***, либо по гиперссылке «Контрольная работа» или «Теперь мы знаем» (тогда мы попадаем в соответствующие разделы четвертого уровня (в рабочие экраны). ВСЕГДА щелкнув по имени любого параграфа, мы попадем в экран ***содержание главы*** (соответствующей данному параграфу).

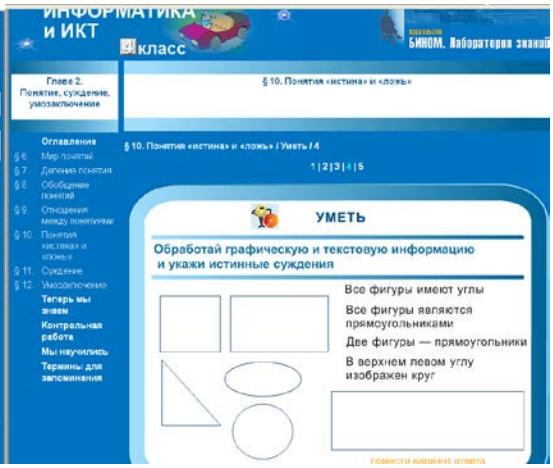
Сначала следует проработать учебный материал по учебнику и выполнить задания в рабочей тетради на бумажном носителе. Только потом можно приступить к работе с диском на компьютере.
Рубрика ЗНАТЬ помогает обобщить материал. При этом вопросы высвечиваются не все сразу, а по мере того, как получен ответ на предыдущий вопрос. Это важно, так как следующий вопрос не отвлекает на себя внимания школьника и школьник вынужден лишний раз щелкнуть клавишей мыши, что очень полезно для развития мелкой моторики руки. Не всегда рабочий экран только «сообщает», «напоминает». Надо потрудиться немного, поработать мышью, чтобы на экране появились иллюстрации к тексту, то есть следует щелкнуть левой клавишей мыши по интерактивным вертикальным или горизонтальным стрелкам, или по желтому тексту (как в данном случае): щелкнув левой клавишей мыши мы увидим круги Эйлера-Венна.



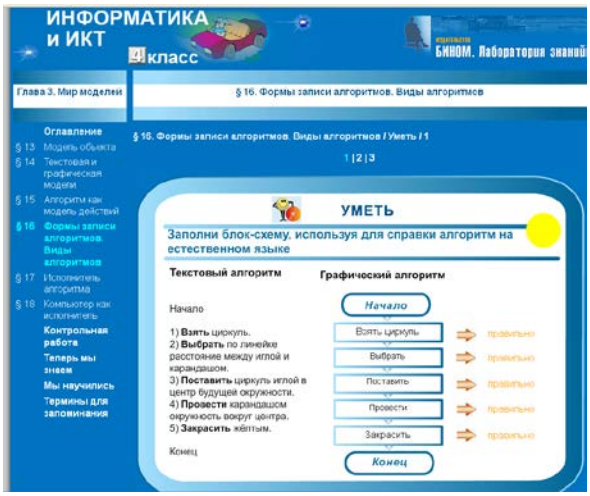


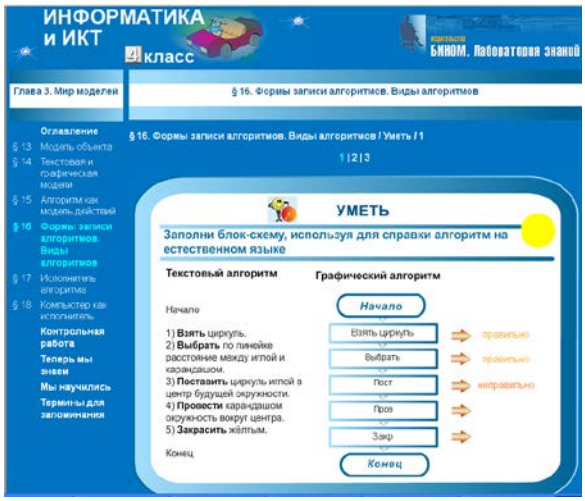
Приведем с комментариями образцы упражнений, которые выполняются в рубрике УМЕТЬ. Они вызываются на экран по гиперссылке (по названию упражнения).





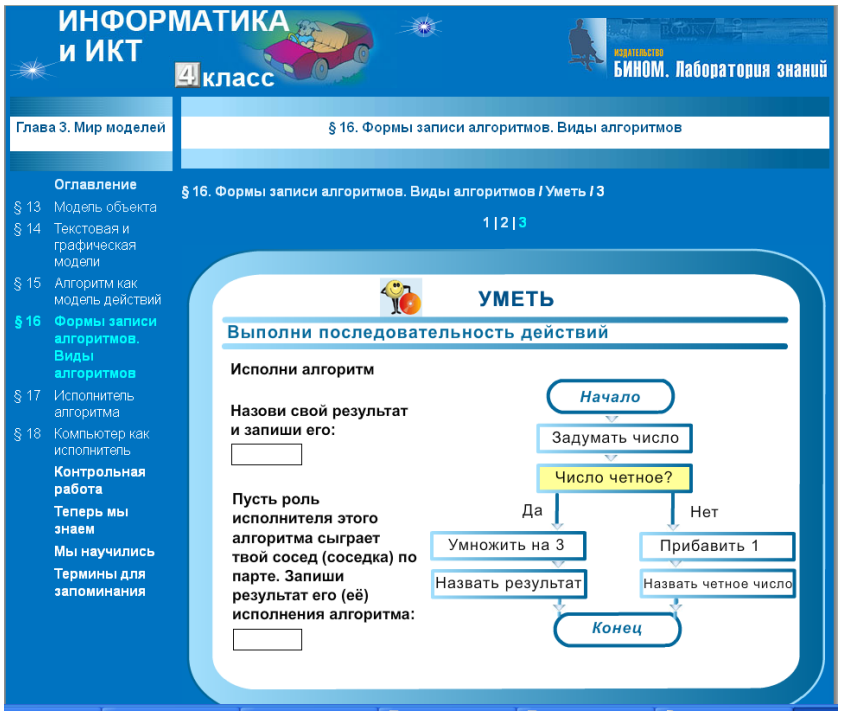
При выполнении упражнения сначала надо прочитать задание (текст над чертой) и затем выполнить его. Задание интерактивное с использованием клавиатуры.



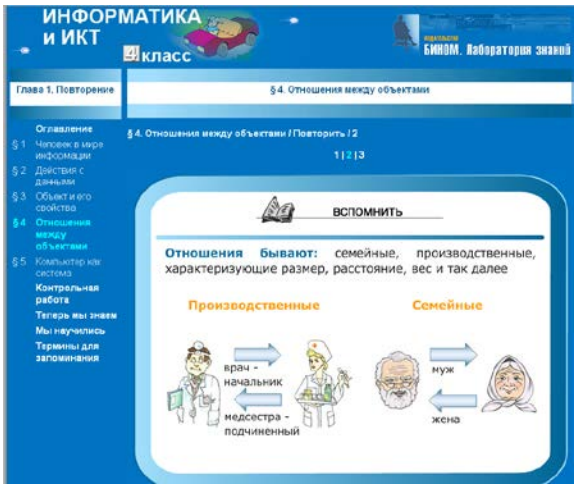


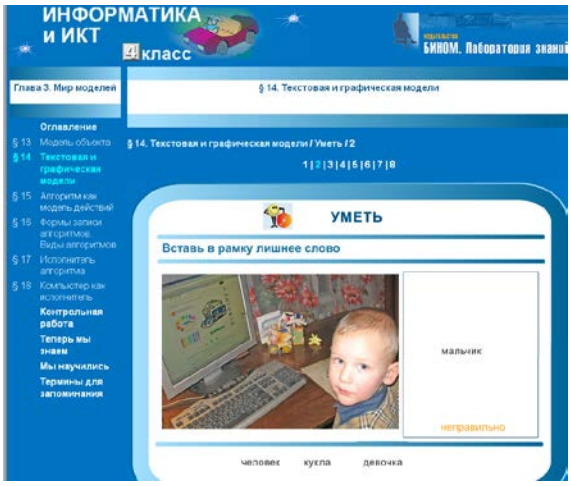
Алгоритм можно выполнять построчно с проверкой, а можно сначала все выполнить, а потом проверять. Обратите внимание (и об этом надо сказать детям), что блок выбора на блок-схемах обычно рисуется в виде ромба. Однако можно и

прямоугольником. Главное отличительное свойство блока выбора, что у него один вход, и два выхода: ДА и НЕТ.

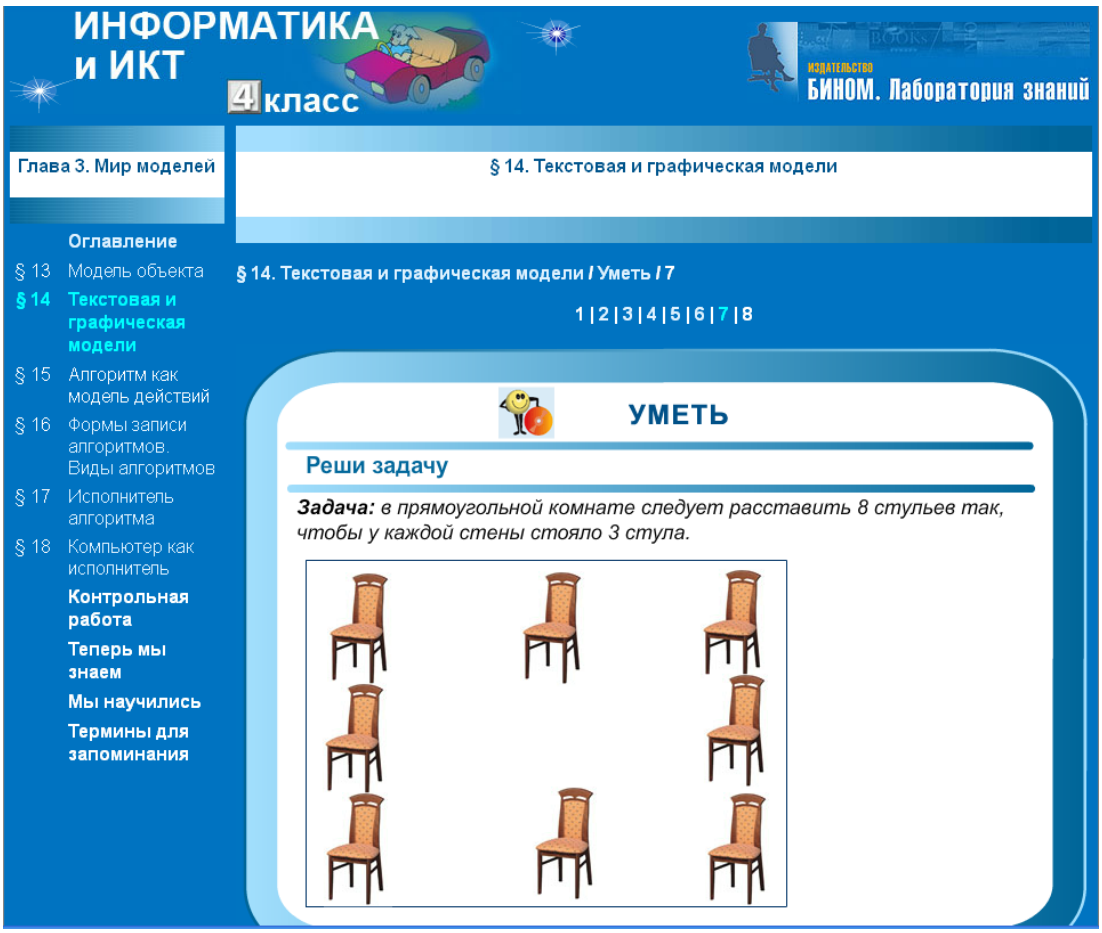


При выполнении интерактивных упражнений дети вспоминают пройденное, закрепляют полученные знания, осваивают различные способы действий с экранными объектами: щелчок, перемещение, вызов всплывающего меню, набор с клавиатуры букв и цифр и другие.

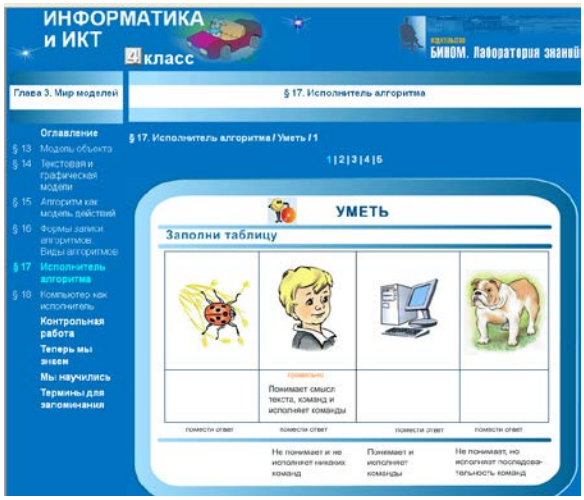




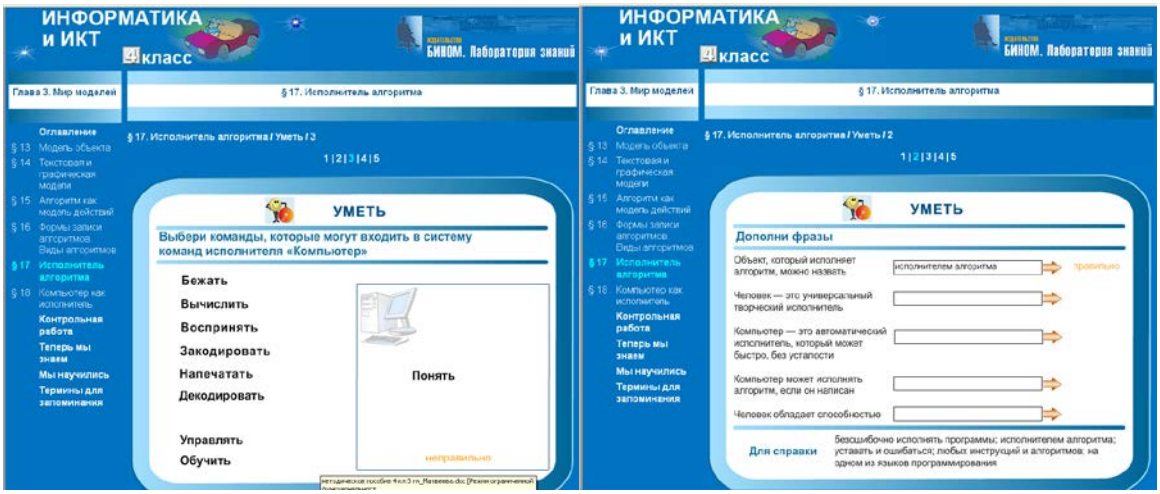
С помощью интерактивных упражнение происходит развитие «модельного мышления», которым от природы владеет каждый человек.



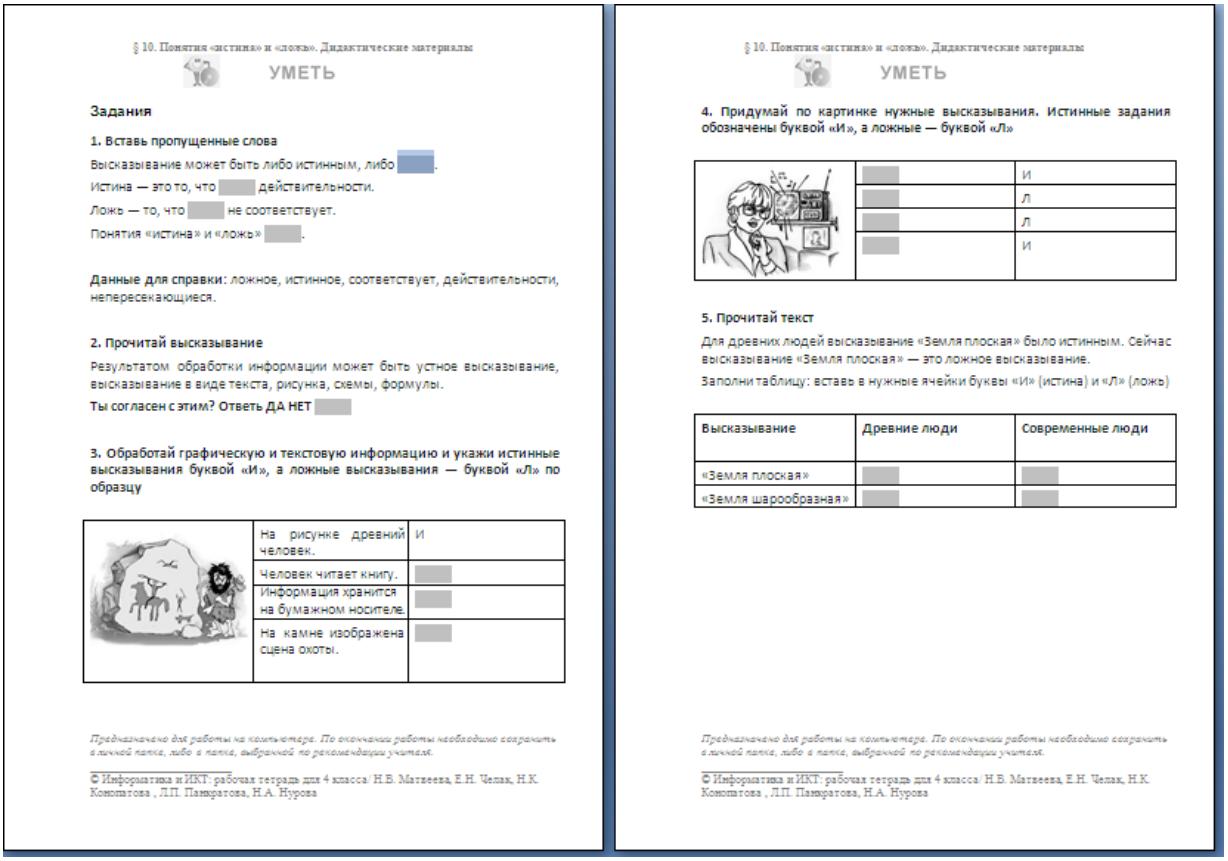
Упражнения не содержат «технологический» указаний и пояснений – как конкретно школьник должен работать с экранными объектами. Например, короткое задание «Заполни таблицу» побуждает ребенка к творческому процессу поиска способа выполнения этого задания: в одном задании надо переместить рисунок, в другом перемести в нужное место таблицы текст, в третьем – набрать текст с клавиатуры.



В одних случаях проверка правильности выполнения упражнения осуществляется автоматически, в других надо щелкнуть по стрелке.



В рубрике «Уметь» предлагаются дидактические материалы для работы учащихся либо в электронном виде, либо их можно распечатать на бумаге. В электронном варианте дети выполняют задания, на компьютере, используя соответствующие способы деятельности:


§ 10. Понятия «истина» и «ложь». Дидактические материалы

УМЕТЬ

Задания

1. Вставь пропущенные слова

Высказывание может быть либо истинным, либо ____.

Истина — это то, что ____ действительности.

Ложь — то, что ____ не соответствует.

Понятия «истина» и «ложь» ____.

Данные для справки: ложное, истинное, соответствует, действительности, непересекающиеся.

2. Прочитай высказывание

Результатом обработки информации может быть устное высказывание, высказывание в виде текста, рисунка, схемы, формулы.

Ты согласен с этим? Ответь ДА НЕТ ____

3. Обработай графическую и текстовую информацию и укажи истинные высказывания буквой «И», а ложные высказывания — буквой «Л» по образцу

	На рисунке древний человек.	И
	Человек читает книгу.	____
	Информация хранится на бумажном носителе.	____
	На камне изображена сцена охоты.	____

Предназначено для работы на компьютере. По окончании работы необходимо сохранить в личной папке, либо в папке, выбранной по рекомендации учителя.

© Информатика и ИКТ: рабочая тетрадь для 4 класса/ Н.В. Матвеева, Е.Н. Челак, Н.К. Конопатова, Л.П. Панкратова, Н.А. Нурова

§ 10. Понятия «истина» и «ложь». Дидактические материалы

УМЕТЬ

4. Придумай по картинке нужные высказывания. Истинные задания обозначены буквой «И», а ложные — буквой «Л»

	____	И
	____	Л
	____	Л
	____	И

5. Прочитай текст

Для древних людей высказывание «Земля плоская» было истинным. Сейчас высказывание «Земля плоская» — это ложное высказывание.

Заполни таблицу: вставь в нужные ячейки буквы «И» (истина) и «Л» (ложь)

Высказывание	Древние люди	Современные люди
«Земля плоская»	____	____
«Земля шарообразная»	____	____

Предназначено для работы на компьютере. По окончании работы необходимо сохранить в личной папке, либо в папке, выбранной по рекомендации учителя.

© Информатика и ИКТ: рабочая тетрадь для 4 класса/ Н.В. Матвеева, Е.Н. Челак, Н.К. Конопатова, Л.П. Панкратова, Н.А. Нурова

Можно задания распечатать, и тогда они выполняются обычным способом с помощью карандаша или ручки.

Ниже приведена распечатка задания:

§ 10. Понятия «истина» и «ложь». Дидактические материалы

УМЕТЬ

Задания

1. Вставь пропущенные слова

Высказывание может быть либо истинным, либо _____ .

Истина — это то, что _____ действительности.

Ложь — то, что _____ не соответствует.

Понятия «истина» и «ложь» _____.

Данные для справки: ложное, истинное,

соответствует, действительности, непересекающиеся.

2. Прочитай высказывание

Результатом обработки информации может быть устное высказывание, высказывание в виде текста, рисунка, схемы, формулы.

Ты согласен с этим? Обведи ответ

ДА НЕТ

3. Обработай графическую и текстовую информацию и укажи истинные высказывания буквой «И», а ложные высказывания — буквой «Л» по образцу

	На рисунке древний человек.	И
	Человек читает книгу.	
	Информация хранится на бумажном носителе.	
	На камне изображена сцена охоты.	

4. Придумай по картинке нужные высказывания. Истинные задания обозначены буквой «И», а ложные — буквой «Л»

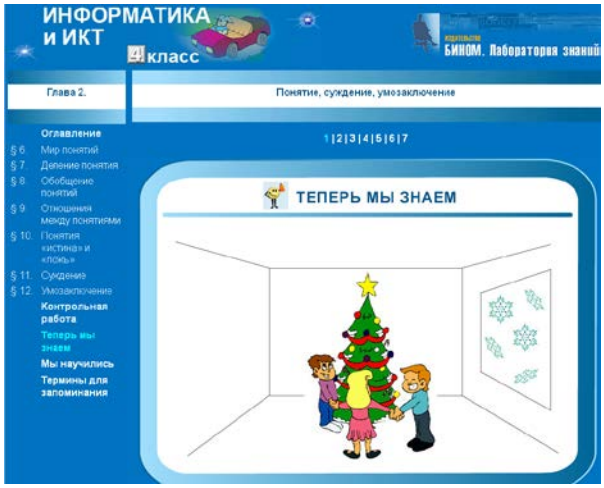
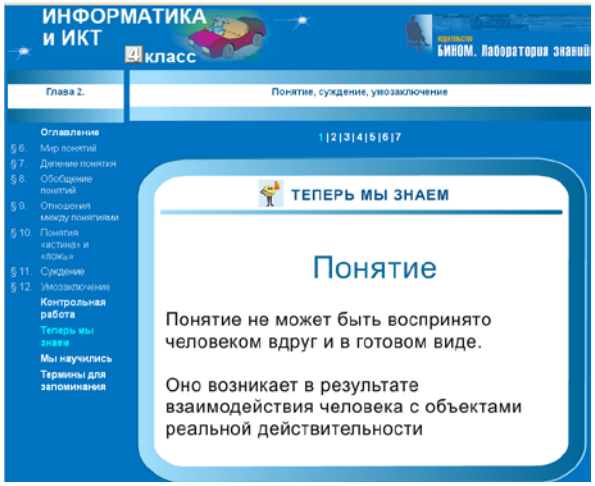
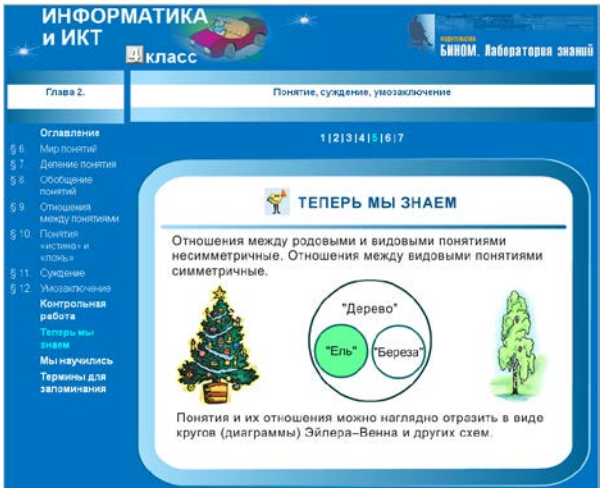
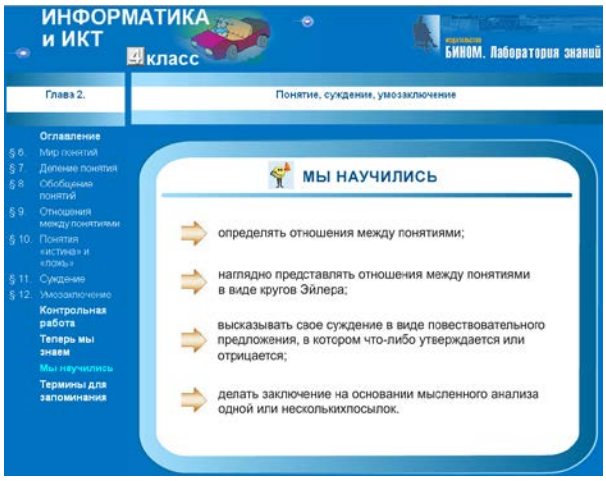
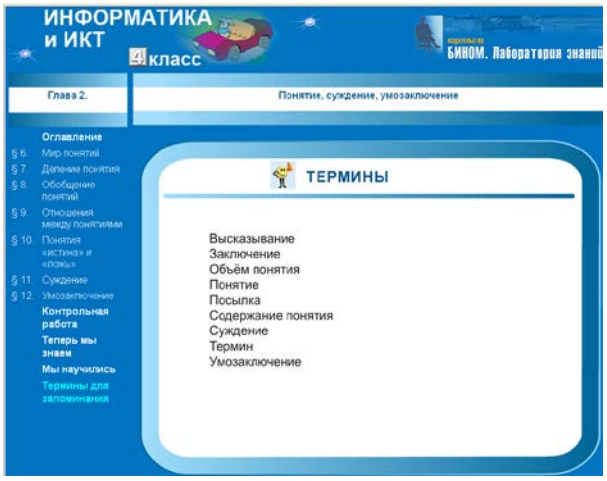
		И
		Л
		Л
		И

5. Прочитай текст

Для древних людей высказывание «Земля плоская» было истинным. Сейчас высказывание «Земля плоская» — это ложное высказывание.

Заполни таблицу: вставь в нужные ячейки буквы «И» (истина) и «Л» (ложь)

Высказывание	**Древние люди**	**Современные люди**
«Земля плоская»		
«Земля шарообразная»		

К каждой главе предусмотрена контрольная работа в двух вариантах, которые представлены, как и упражнения на двух носителях: электронном и бумажном.

В каждой главе предусмотрены рубрики ТЕПЕРЬ МЫ ЗНАЕМ, МЫ НАУЧИЛИСЬ и ТЕРМИНЫ ЛОЯ ЗАПОМИНАНИЯ, предназначенные для организации повторения пройденного и подготовки к изучению новой главы: