**Электронный учебник.**

**Модель издательства «БИНОМ. Лаборатория знаний»**

**«Контейнер электронных учебников»**

Основной принцип формирования электронного учебно-методического комплекта по предмету на основе электронных интерактивных текстов учебников и учебных пособий к ним по предмету за ступень обучения представляется следующим образом.

За основу интерактивной среды электронного учебника выбирается полиграфическое представление бумажного учебника – экранный параграф.

Электронный текст учебника обогащается дополнительными информационными объектами, которые собраны в единый контейнер на основе главного рубрикатора – оглавления учебника. Контейнер включает в себя следующий набор электронных учебных материалов (электронный контент): электронный текст учебников по предмету за весь период обучения, электронный текст рабочих тетрадей (тетрадей к лабораторным и практическим занятиям) к каждому учебнику с интерактивными возможностями встраивания в них ответов учеников (электронная тетрадь), электронный текст дополнительных пособий, мультимедийные объекты к параграфам каждого учебника, электронные карточки для самостоятельных работ к темам учебников, электронные тексты из задачников, а также веб-ссылки на государственные электронные образовательные ресурсы и открытые образовательные ресурсы.

Интерфейс электронного учебника основан на гиперссылках. Главный рубрикатор - это оглавление учебника, в каждом параграфе имеются гиперссылки для переходов от текста учебника к тексту пособий, веб-сайтам, медиаобъектам, задачам к данному параграфу.

В такой модели электронного учебника пользователь избавлен от необходимости искать ресурс, переходить на него, искать в нем нужную информацию, загружать его, поскольку такие ресурсы присутствуют в нужном месте электронного учебника уже в готовой для использования форме представления.

Данная модель – «Контейнер электронных учебников» (КЭУ) требует реализации на основе переноса контента на носитель – компакт-диск или на пользовательское компьютерное устройство.

**Структура экрана КЭУ**

Разворот страниц каждого параграфа выступает экранной страницей электронного учебника. В нем предусмотрены закрепленные издателем информационные ссылки на все ресурсы УМК и цифровые образовательные ресурсы (ЦОР) в качестве полиграфических полей навигации по тексту учебника.

Однако, электронная страница параграфа имеет помимо информационных полей навигации еще и интерактивные средства навигации.

Для навигации по всем ресурсам внутри каждого УМК внутри одного предмета предусмотрена единая система ссылок любого параграфа, как инструмент работы студента с УМК в информационно-образовательной среде – единый интерфейс навигации по системе УМК:

1. Ссылка на параграфы учебников
2. Ссылка на учебные пособия к учебнику
3. Ссылка на практикум, задания в рабочей тетради, задачник
4. Ссылка на медиаобъекты к УМК
5. Ссылка на ресурсы ФЦИОР и Единой коллекции ЦОР
6. Ссылка на лабораторные и практические работы
7. Ссылка на открытые ресурсы программного обеспечения к темам учебника.
8. Ссылка на другие вебресурсы и сетевые сервисы.

Такой типовой интерфейс электронного параграфа создает преемственность навигационных возможностей всех учебных материалов в «Контейнере электронных учебников».

**Технические требования к использованию среды КЭУ**

Для представления текстовых данных в модели «Контейнер электронных учебников» выбран широко распространенный в мире формат Portable Document Format (PDF). Это - межплатформенный формат электронных документов, созданный фирмой Adobe Systems. Для просмотра файлов с таким форматом используется официальная бесплатная программа Adobe Reader, которую можно загрузить с сайта [www.adobe.com/ru](http://www.adobe.com/ru). Следует заметить, что по умолчанию с сайта загружается англоязычная версия программы. Вам потребуется сначала выбрать и затем загрузить на свой компьютер указанную программу на русском языке.

Для воспроизведения анимации и мультимедийных приложений используется мультимедийная платформа Adobe Flash. Стандартным расширением flash-файлов является расширение SWF. Отметим, что в настоящее время не все устройства поддерживают выполнение файлов с таким расширением (например, устройства Apple с операционной системой iOC).

Таким образом, минимальные требования, предъявляемые к компьютерному устройству (настольному компьютеру, планшетному компьютеру, ноутбуку) для работы с электронным учебником, следующие:

- наличие любого браузера для выхода в Интернет;

- загруженная программа Adobe Reader (русскоязычная версия) для воспроизведения файлов с расширением PDF.

При такой конфигурации можно читать текст учебника и переходить по гиперссылкам в тексте. Дополнительные возможности потребуют установки на электронное устройство соответствующих программных средств.