Газета «Лаборатория знаний» — официальный печатный орган издательства «БИНОМ»
http://www.lbz.ru/
http://www.metodist.lbz.ru/
http://gazeta.lbz.ru/

Выпуск 2, август 2016

Электронные формы учебников (ЭФУ)

Электронные формы учебников издательства «БИНОМ. Лаборатория знаний»

Модернизация образования сегодня тесно связана с электронным обучением как наиболее стремительно развивающимся направлением организации образовательной деятельности. На сегодняшний день идет активный процесс по созданию электронных форм учебников (ЭФУ) и их внедрению в учебный процесс. ЭФУ становятся одним из главных компонентов школьной информационной образовательной среды и основным инструментом реализации требований ФГОС нового поколения.

Для работы с ЭФУ достаточно обладать базовыми умениями обычного пользователя персонального или мобильного компьютера.

Исходя из определения Министерства образования и науки России по Приказу от 8 декабря 2014 г. № 1559, электронная форма учебника – это электронное издание, соответствующее по структуре, содержанию и художественному оформлению печатной форме учебника и содержащее мультимедийные элементы, и интерактивные ссылки, расширяющие и дополняющие содержание учебника.

ЭФУ является эффективным инструментом обучения, который поможет учителю не только сделать урок ярким и интересным, но и оперативно получить результат работы учащегося и выставить отметку в бумажный или электронный журнал. В идеале электронная форма учебника со временем должна быть интегрирована в информационную образовательную среду школы и связана с электронным журналом и дневником, что значительно сократит объем рутинной работы учителя.

Электронная форма учебника имеет больше возможностей для организации образовательного процесса, в отличие от обычного печатного варианта, так как может использоваться не только в качестве источника информации, но и в качестве интерактивного инструмента для выполнения практических, лабораторных работ, упражнений, наблюдения за различными процессами, ведения исследовательской и проектной деятельности и пр.

Но всегда следует помнить, что использование информационно-коммуникационных технологий и электронных форм учебников — это только средства для достижения образовательного результата. Будут ли эти средства эффективны — всегда зависит не только от высокого уровня самого продукта, но и от профессионализма учителя. Только он сможет вывести учеников на высокий уровень познавательной активности, организуя их самостоятельную деятельность, независимо от форм представления учебников.

К примеру, основной идеей электронной формы обучения является предоставление детям возможности самостоятельно искать, отбирать и интерпретировать информацию. Но и в данном случае важна роль учителя, как направляющего, дающего детям установку на поиск материалов с использованием электронных ресурсов, помощи им в переносе тех способов работы, которые использовались при работе с печатным учебником, с расширением их новыми приемами, которые предлагают программные средства и технологические возможностей современных ЭФУ. Первоочередная задача учителя, как и на обычном уроке, состоит в том, чтобы организовать активную познавательную деятельность учащихся с использованием электронной формы учебника, увлечь их, повысить мотивацию и интерес к изучаемому предмету.

Расширение ресурсов печатного учебника мультимедийными и интерактивными элементами, тестами и виртуальными лабораториями создает все условия для индивидуализации процесса обучения. Ребенок получает возможность усваивать материал в своем темпе, создает образовательный продукт, выстраивает свой образовательный путь, исходя из собственных личных качеств и способностей. Поэтому учитель уже не может продолжать обучение школьников по традиционной классно-урочной системе, при которой ученики находятся на одной стадии перед изучением нового материала, и для каждого ученика потребуется свой индивидуальный образовательный маршрут.

Электронная форма учебника должна помочь учителю максимально технологизировать процесс подготовки и проведения уроков за счет наличия большого количества наглядных материалов, практических и контрольно-измерительных ресурсов, механизмов обратной связи и обмена информацией с учениками, широких возможностей расширения и индивидуализации процесса обучения.

Преимущества электронной формы учебника следующие:

- удобство использования за счет возможностей быстрого перемещения по разделам учебника при помощи интерактивного оглавления и кнопок быстрого перехода, настройки отображения и поиска учебного материала по ключевым словам;
- выстраивание индивидуальных образовательных траекторий, реализация новых форм индивидуальной самостоятельной учебной деятельности школьников с элементами учебного исследования;
- с одной стороны, «компактность» — фактически весь комплект учебников «умещается» в одном устройство, например, планшете, с другой стороны — расширение информационного пространства за счёт использования интерактивных медиа-объектов, обеспечивающими большую наглядность и содержательную широту материала;
- возможность самопроверки знаний, умений, компетенций;
- формирование навыков работы с различными видами и источниками информации;
- поддержка технологии автоматической загрузки и обновления электронной формы учебника в удобное время по современным каналам связи.

Электронная форма учебника полностью соответствует печатной форме. Следовательно, планировать урок можно так же, как и раньше, с учетом методических рекомендаций к использованию традиционного учебника.

Электронные формы учебников издательства «БИНОМ. Лаборатория знаний» являются необходимыми компонентами линий УМК и соответствуют всем требованиям Министерства образования и науки РФ. Они созданы в рамках общероссийского проекта «Школа цифрового века» и работают с помощью приложения «Учебник цифрового века» издательства «Просвещение».

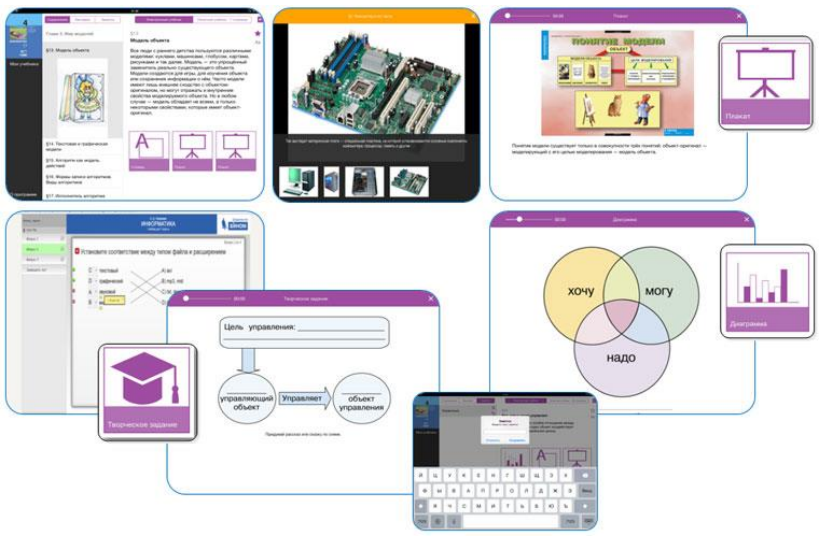
Электронные формы учебников соответствуют печатным формам по структуре и содержанию, а также включают дополнительный текстовой и иллюстративный материал к главам и параграфам, выстроенный по единой схеме. Это позволяет выделить главное и наметить каналы углубления и расширения содержания.

Тестовые задания разных типов для контроля (в режиме «Контроль») и самоконтроля (в режиме «Тренажёр») позволяют ученикам подготовиться к аттестационным мероприятиям, в том числе к государственной итоговой аттестации в форме ОГЭ и ЕГЭ.

Тестовые задания составлены к главам (темам) и «привязаны» к их последнему параграфу. Исключение составляют линии учебников «Информатика. 5–6 классы» и «Информатика. 7–9 классы» Л.Л. Босовой, А.Ю. Босовой, где тесты в режимах «Тренажёр» и «Контроль» составлены к каждому параграфу.

Нормативная документация

Электронная форма учебника представлена в общедоступных форматах, не имеющих лицензионных ограничений для участника учебной деятельности.



Структура, содержание и художественное оформление электронной и печатной форм учебника соответствуют друг другу.

Электронный учебник работает на мобильных устройствах со следующими операционными системами:

Планшетные компьютеры:

- Android версии 4.4 и выше,
- iOS версии 7 и выше.

Планшетные, стационарные и переносные компьютеры:

- Windows версии 7 и выше.

Технические требования, рекомендуемые для корректного воспроизведения приложения и загрузки 15 электронных учебников:

- оперативная память — 512 Mb и больше,
- свободная внутренняя память — не менее 1 Gb,
- диагональ экрана устройства — 10 дюймов и больше.

Включить устройство можно при помощи специальной кнопки, расположенной на боковой или верхней стороне корпуса. Для запуска нужно нажать и удерживать кнопку включения около 2–3 секунд, после чего дождаться окончательной загрузки операционной системы. Время загрузки зависит от устройства. Точное расположение кнопки включения можно узнать из руководства пользователя устройства.

Электронный учебник воспроизводится в том числе при подключении устройства к интерактивной доске любого производителя.

Нормативная документация

- Закон «**Об Образовании в Российской федерации**» N 273-ФЗ
- Приказ N 373 (6 октября 2009 г.) «**Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования**»
- Приказ N 1897 (17 декабря 2010 г.) «**Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования**»
- Приказ N 413 (7 июня 2012 г.) «**Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования**»
- Приказ N 2 (9 января 2014 г.) «**Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ**»
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. N 1047 г. Москва «**Об утверждении Порядка формирования федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования**»

3. В федеральный перечень учебников включаются учебники, рекомендованные Научно-методическим советом по учебникам...

Наличие электронного приложения, дополняющего учебник и представляющего собой структурированную совокупность электронных образовательных ресурсов, предназначенных для применения в образовательной деятельности совместно с учебником, обязательно до 1 января 2015 года. С 1 января 2015 года представляется наряду с учебником в печатной форме учебник в электронной форме;

24. Федеральный перечень учебников утверждается приказом Минобрнауки России до 1 апреля года формирования федерального перечня учебников не реже чем один раз в три года.

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 8 декабря 2014 г. 1559 «**О внесении изменений в Порядок формирования федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования**» (опубликован в спецвыпуске «Российской газеты» от 9 февраля 2015 г.)

9. В пункте 17:

б) подпункт 17.2 дополнить абзацами следующего содержания: «структура и содержание и художественное оформление электронной и печатной форм учебника соответствуют друг другу; электронная форма учебника в полном объеме содержит иллюстрации (с учетом их адаптации и (или) изменения композиции в электронную форму), содержащиеся в печатной форме;

электронная форма учебника содержит: педагогически обоснованное для усвоения материала учебника количество мультимедийных и (или) интерактивных элементов (галереи изображений, аудиофрагменты, видеоролики, презентации, анимационные ролики, интерактивные карты, тренажеры, лабораторные работы, эксперименты и (или) иное);

в) в подпункте 17.3: электронная форма учебника:

представлена в общедоступных форматах, не имеющих лицензионных ограничений для участника образовательного процесса

может быть воспроизведена на трех и более операционных системах, не менее двух из которых для мобильных устройств

должна воспроизводиться на не менее, чем двух видах электронных устройств (стационарный или ПК, в том числе с подключением интерактивной доски, планшетный компьютер и иное)

функционирует на устройствах пользователей без подключения к сети Интернет (за исключением внешних ссылок)

реализует возможность создания пользователем заметок, закладок и перехода к ним

поддерживает возможность определения номера страниц печатной версии учебника, на которой расположено содержание текущей страницы учебника в электронной форме

- Письмо первого заместителя премьер-министра Н.В. Третьяк от 2 февраля 2015 г. руководителям органам исполнительной власти субъектов Федерации, осуществляющих государственное управление в сфере образования, «**О федеральном перечне учебников**»
- Протокол заседания Научно-методического совета от 15 мая 2015 г. No НТ-16/08 по учебникам Министерства образования и науки Российской Федерации

Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы

Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 N 189 (ред. от 24.11.2015) «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (вместе с «СанПиН 2.4.2.2821-10. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных организациях. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы») (Зарегистрировано в Минюсте России 03.03.2011 N 19993).

РАБОТА С КОМПЬЮТЕРОМ

Продолжительность непрерывного использования компьютера с жидкокристаллическим монитором:

- для учащихся 1-2-х классов — не более 20 минут;
- для учащихся 3-4 классов — не более 25 минут;
- для учащихся 5-6 классов — не более 30 минут;
- для учащихся 7-11 классов — 35 минут.

РАБОТА С ИНТЕРАКТИВНОЙ ДОСКОЙ

Непрерывная продолжительность работы с интерактивной доской на уроках:

- в 1-4 классах не должна превышать 5 минут;
- в 5-11 классах — 10 минут.

Суммарная продолжительность использования интерактивной доски на уроках:

- в 1-2 классах составляет не более 25 минут;
- в 3-4 классах и старше — не более 30 минут при соблюдении гигиенически рациональной организации урока (оптимальная смена видов деятельности, физкультминутки и т.д.).

Функциональные возможности

- Тестовые задания к каждой теме или разделу учебника для подготовки к контролю знаний, ОГЭ и ЕГЭ.
- Обширная база мультимедиа контента и интерактивных объектов в каждом учебнике.
- Добавление собственных материалов, созданных учителем.
- Удобная навигация.
- Инструменты изменения размера шрифта, создания заметок и закладок.

Педагогические возможности

- Организация контроля и самоконтроля по результатам изучения темы.
- Реализация технологий мобильного, дистанционного или смешанного обучения.
- Реализация требований ФГОС по формированию информационно-образовательной среды системой электронных образовательных ресурсов.

Демо-доступ к электронным формам учебников издательства «БИНОМ. Лаборатория знаний»

Получить электронные учебники можно, установив приложение «Учебник цифрового века» через Google Play, App Store или Windows Store, или воспользоваться прямыми ссылками, приведенными ниже:

Ссылка для установки версии под Windows 8.1 https://www.microsoft.com/ru-ru/store/apps/учебник-цифрового-века/9nblgggz60vs.

Ссылка для скачивания версии под Windows 7 https://drive.google.com/open?id=0B48u851NL5qGcXBwRGtmUjlHbnM.

Ссылка для установки версии под Android 4.4 и выше https://play.google.com/store/apps/details?id=com.naum.reader.

Ссылка для установки версии под iOS 7 и выше https://itunes.apple.com/ru/app/enlightenments-digital-textbook/id983633012?l=en&mt=8.

Для доступа пользователю необходимо на первом экране ввести ключ (идентификатор школы и пароль), для получения демо-доступа к ограниченному объему контента нажать на «Демо» и принять лицензионное соглашение. Ключ активируется на одном устройстве.

Инструкция по работе с электронным учебником доступна по ссылке http://www.prosv.ru/Attachment.aspx?Id=37655. Подробная информация по электронным учебникам доступна на сайте издательства http://www.prosv.ru/ebook/about.asp.

Электронная форма учебника — многослойный продукт

Слой «Электронный учебник» — учебные материалы, дополняющие и расширяющие содержание учебника

Слой «Печатный учебник» — цифровая копия печатного учебника

Структурные элементы слоя «Электронный учебник»

- Слой «Электронный учебник»
- Слой «Печатный учебник»
- Главная иллюстрация к параграфу
- Тестовые задания
- Текст параграфа «Электронного учебника»
- Галерея медиаобъектов

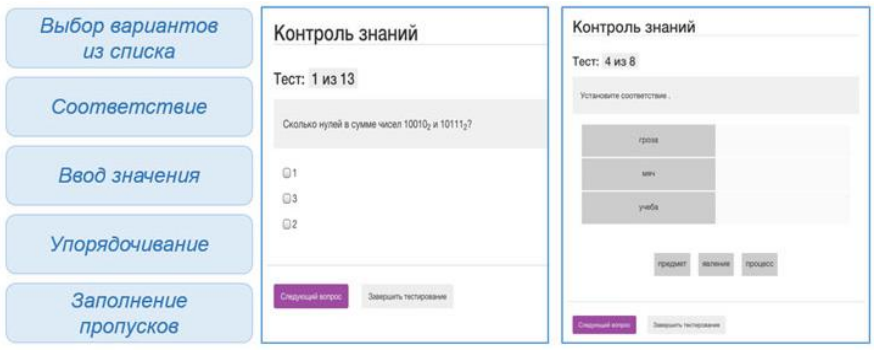
Галереи изображений

Особенности структурных элементов слоя «Электронный учебник»

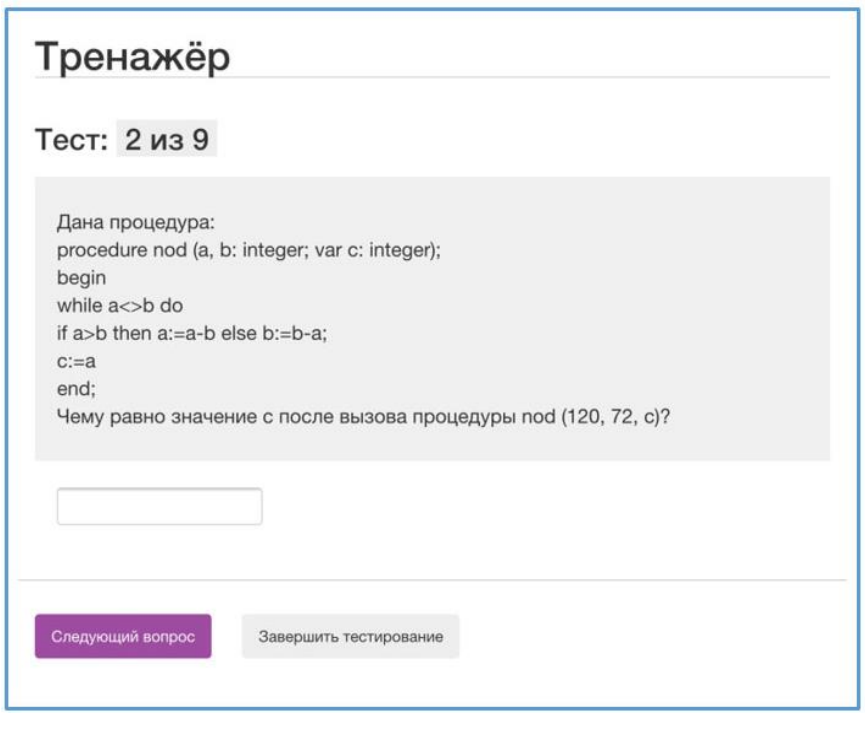
Особенности тестовых заданий

- на выбор одного или нескольких правильных ответов
- на установление верной последовательности
- на установление верного соответствия
- на заполнение пропусков из списка
- на ввод ответа с клавиатуры

Средства контроля и самоконтроля

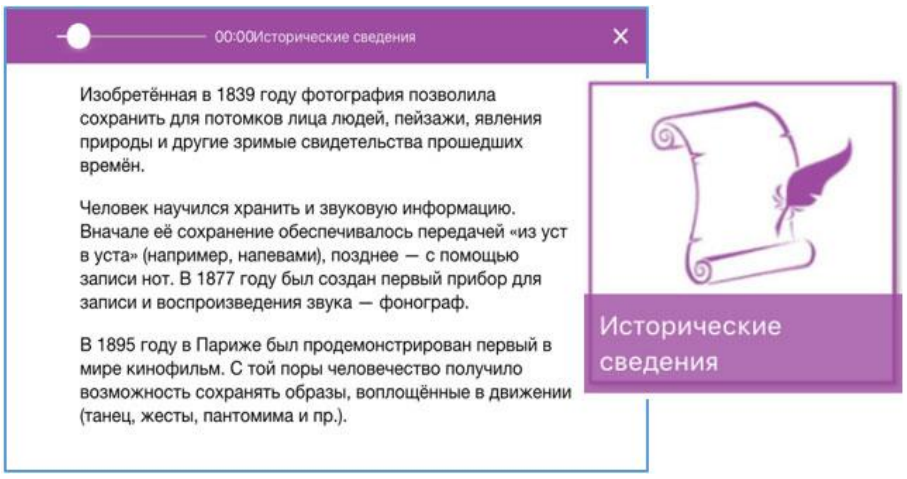


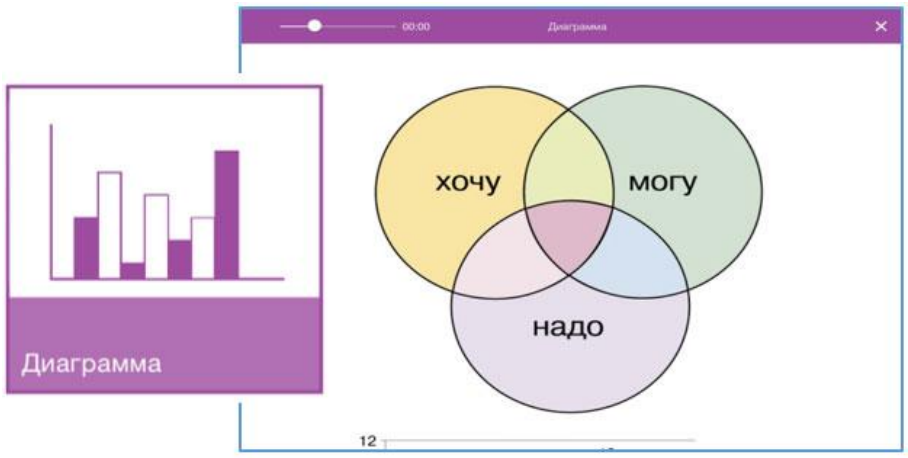
Тренажеры

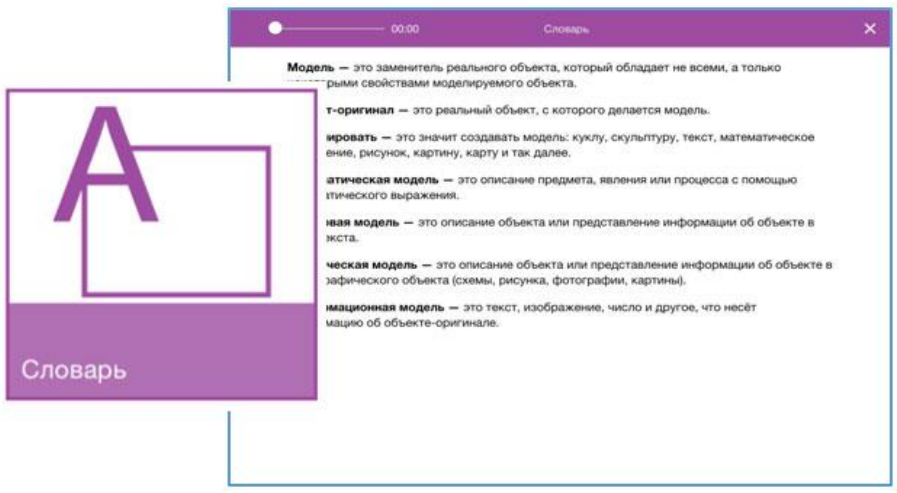


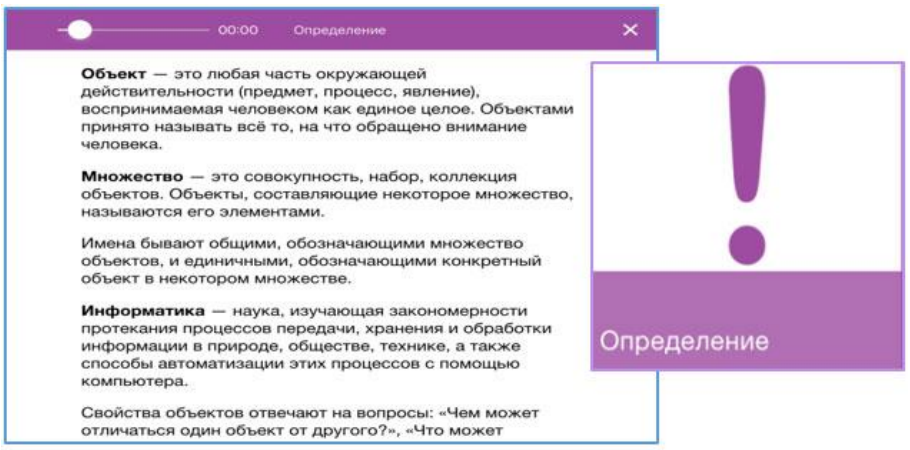
Открытая методическая среда поддержки ЭФУ

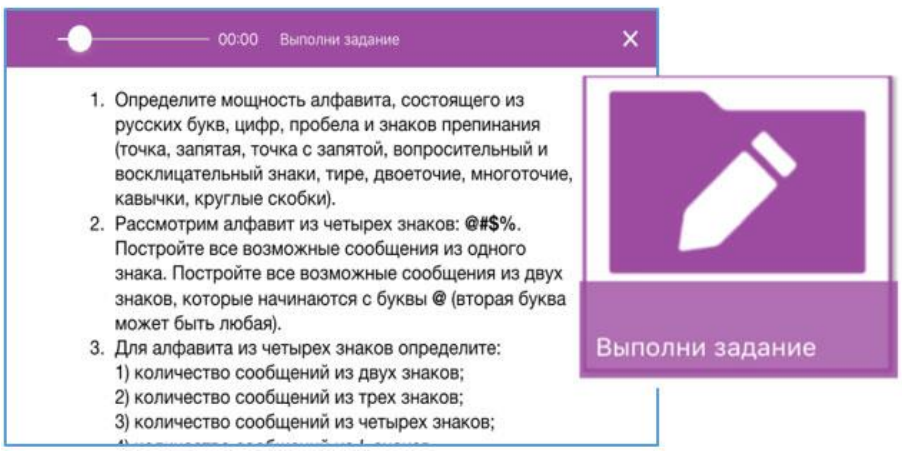
Дополнительные мультимедийные материалы











Открытая методическая среда поддержки ЭФУ

На сайте методической службы издательства БИНОМ (http://metodist.lbz.ru) в целях сетевой поддержки учителей, работающих с УМК БИНОМ, в том числе и с электронными формами учебников, организованы авторские мастерские и лектории. Авторы учебников и дополнительных пособий регулярно выкладывают различные материалы в помощь учителям.

У каждого автора предусмотрен почтовый ящик и форум для обратной связи с учителями. Кроме того, предусмотрена деятельность авторов по формированию совместно с учителями, активно работающими в сети, методических рекомендаций и иных решений, а также участие в конкурсах, вебинарах и семинарах с авторами учебников.

Знакомьтесь с электронными формами учебников БИНОМ на сайте методической службы http://metodist.lbz.ru/iumk/efu/.

Демо-ЭФУ http://metodist.lbz.ru/iumk/efu/demo-efu.php.

Инструкция по установке, настройке и использованию электронной формы учебника издательства «БИНОМ. Лаборатория знаний» http://metodist.lbz.ru/iumk/efu/Instrykcia_2016.pdf.

Газета «Лаборатория знаний» — официальный печатный орган издательства «БИНОМ». Выпуск 2, август 2016. Выпускающий редактор — Якушина Е.В. Адрес редакции: 127473, город Москва, Краснопролетарская ул., д. 16, строение 1. gazeta@LBZ.ru * Сайт Издательства http://www.lbz.ru/ * Сайт методической службы Издательства БИНОМ http://www.metodist.lbz.ru/ * Подписка на газету на сайте http://gazeta.lbz.ru/