

УДК 37.014  
DOI: 10.36979/1694-500X-2023-23-10-121-125

## ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНИК КАК УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

*А.Т. Кулушова, С.К. Калдыбаев*

*Аннотация.* В современном мире, когда информационные технологии занимают всё более важное место в нашей жизни, электронные учебники становятся в образовательной среде очень популярными. Это не только новый формат представления учебного материала, но и новый подход к обучению, позволяющий индивидуализировать процесс обучения и сделать его более интерактивным и эффективным. Электронный учебник является одной из составляющих учебно-методического комплекса образовательной среды. Вместе с лекциями, учебными пособиями и другими учебными материалами он помогает студентам освоить новый материал и успешно справиться с учебными заданиями. Рассматриваются особенности электронного учебника, его роль в учебно-методическом комплексе, процесс его создания, а также применение в образовательной среде. Представлены преимущества использования электронных учебников и рекомендации по их применению в образовательном процессе.

*Ключевые слова:* информационные технологии; образовательная среда; учебно-методический комплекс; электронные образовательные ресурсы; электронный учебник; интерактивное обучение.

---

## ЭЛЕКТРОНДУК ОКУУ КИТЕБИ БИЛИМ БЕРҮҮ ЧӨЙРӨСҮНҮН ОКУУ-МЕТОДИКАЛЫК КОМПЛЕКСИ КАТАРЫНДА

*А.Т. Кулушова, С.К. Калдыбаев*

*Аннотация.* Жашообузда маалымат технологиялары барган сайын маанилүү болуп жаткан азыркы дүйнөдө билим берүү чөйрөсүндө электрондук окуу китептери барган сайын популярдуу болууда. Бул окуу материалын берүүнүн жаңы форматы гана эмес, окуу процессин индивидуалдаштырууга жана аны интерактивдүү жана эффективдүү кылууга мүмкүндүк берген окутуунун жаңы ыкмасы. Электрондук окуу китеби билим берүү чөйрөсүнүн окуу-методикалык комплексинин компоненттеринин бири болуп саналат. Ал лекциялар, окуу колдонмолору жана башка окуу материалдары менен бирге студенттерге жаңы материалды өздөштүрүүгө жана окуу милдеттерин ийгиликтүү чечүүгө жардам берет. Бул макалада электрондук окуу китебинин өзгөчөлүктөрүн жана анын окуу-методикалык комплекстеги ролун, аны түзүү процессин, ошондой эле билим берүү чөйрөсүндө колдонулушун карап чыгабыз. Электрондук окуу китептерин колдонуунун артыкчылыктары жана аларды окуу процессинде колдонуу боюнча сунуштар көрсөтүлөт.

*Түйүндүү сөздөр:* маалыматтык технологиялар; билим берүү чөйрөсү; окуу-методикалык комплекс; электрондук билим берүү ресурстары; электрондук окуу куралы; интерактивдүү окутуу.

---

## ELECTRONIC TEXTBOOK AS AN EDUCATIONAL AND METHODOLOGICAL COMPLEX OF THE EDUCATIONAL SYSTEM

*A.T. Kulushova, S.K. Kaldybaev*

*Abstract.* In today's world, when information technology is becoming increasingly important in our lives, electronic textbooks are becoming increasingly popular in the educational system. This is not only a new format for presenting educational material, but also a new approach to learning that allows you to individualize the learning process and make it more interactive and effective. An electronic textbook is one of the components of the educational and methodological complex of the educational system. Together with lectures, study guides and other educational materials, he helps students master new material and successfully cope with educational tasks. In this article, we will consider the features of the electronic textbook and its role in the educational and methodological complex, the process of its creation, as well

as its application in the educational system. The advantages of using electronic textbooks and recommendations for their use in the educational process will be presented.

**Keywords:** information technology; educational system; educational and methodological complex; electronic educational resources; electronic textbook; interactive learning.

**Введение.** В современном мире информационно-коммуникативные технологии играют всё большую роль в различных сферах жизни, в том числе и в образовании. Использование информационных технологий является одним из способов активизации учебной деятельности обучающихся. Среди электронных информационно-образовательных ресурсов важная роль отводится электронным учебникам.

Это новый формат обучения, который предлагает множество возможностей для развития образовательной среды и оптимизации процесса обучения.

Однако электронный учебник не является самостоятельным элементом образовательной среды, а входит в состав учебно-методического комплекса, включающего в себя не только учебники и пособия, но и различные технические средства, программы и методы обучения. Он представляет собой систему средств и методов, которая обеспечивает эффективный и качественный процесс обучения.

Развитие цифровых технологий вызывает необходимость разработки и создания учебника нового типа – электронного учебника. В данной статье рассматривается вопрос об эффективности применения электронных учебников и даются рекомендации по использованию их в образовательном процессе. Говоря о средствах обучения, следует отметить, что учебник всегда был и остаётся основным средством обучения.

Целью данной статьи является рассмотрение электронного учебника как составляющей учебно-методического комплекса образовательной среды. В рамках статьи будут рассмотрены особенности электронного учебника, процесс его создания, а также применение в образовательной среде.

**Электронный учебник как составляющая учебно-методического комплекса.** Учебно-методический комплекс (УМК) – это система учебно-методических материалов, предназначенных для реализации определённых образовательных

программ. УМК включает в себя учебники, учебные пособия, методические рекомендации для преподавателей, тесты и другие материалы, необходимые для полноценной реализации образовательного процесса. Одним из важных компонентов УМК является электронный учебник.

Электронный учебник представляет собой электронную версию традиционного учебника, созданную в цифровом формате. Это может быть как онлайн-версия учебника, доступная через Интернет, так и файлы в различных форматах, которые можно скачать на компьютер или мобильное устройство. Электронный учебник может включать в себя текст, изображения, видео, аудио, интерактивные задания и тесты.

Включение электронного учебника в УМК позволяет существенно расширить возможности образовательного процесса. Он позволяет студентам быстро и удобно получать доступ к учебному материалу, изучать его в любое время и в любом месте, использовать различные мультимедийные и интерактивные элементы для более эффективного усвоения материала. Кроме того, электронный учебник позволяет индивидуализировать процесс обучения, учитывая специфические потребности студентов и их уровень подготовки.

Таким образом, электронный учебник является неотъемлемой составляющей учебно-методического комплекса, позволяющей создать более гибкую, доступную и эффективную образовательную среду для студентов. Он помогает повысить качество обучения, сократить время на усвоение материала и увеличить интерес студентов к учебному процессу [1].

Электронный учебник имеет ряд особенностей, которые отличают его от традиционного печатного учебника:

➤ **Интерактивность:** электронный учебник может содержать интерактивные элементы, такие как задания, тесты, видеоуроки и другие элементы, которые могут помочь студентам лучше усвоить материал. Это позволяет

сделать процесс обучения более интересным и захватывающим.

- **Доступность:** отсутствие необходимости установки специфического программного обеспечения на рабочем месте пользователя. Электронный учебник доступен из любой точки мира, если есть доступ в Интернет. Это позволяет студентам учиться в любое время и в любом месте, не привязываясь к определённому месту и времени.
- **Обновляемость:** электронный учебник может быть легко обновлён и дополнен новыми материалами, что позволяет улучшать учебный материал и следить за современными тенденциями и изменениями в учебной программе.
- **Экономичность:** использование электронного учебника может сократить затраты на печать и доставку традиционных учебников, что позволяет снизить стоимость обучения для студентов.
- **Адаптируемость:** индивидуальная настройка параметров процесса обучения под пользователя, выдача статистической и рекомендательной информации по прохождению обучения, модульная поставка системы.
- **Социальность:** электронный учебник может включать возможность общения между студентами и преподавателями через различные онлайн-сервисы, такие как форумы, чаты и другие инструменты, что способствует обмену знаниями и опытом.

Электронный учебник имеет ряд преимуществ по сравнению с печатным аналогом: простота и удобство обращения; возможность обновления ресурса электронного учебника; автоматизация учебного процесса и увеличение скорости предоставления образовательной услуги; полнота передаваемой информации.

В целом электронный учебник имеет ряд преимуществ по сравнению с традиционным учебником, которые могут повысить качество обучения, сделать процесс более интересным и эффективным, а также снизить стоимость обучения.

**Анализ научно-педагогической литературы.** Создание современных электронных учебников и образовательных ресурсов (ЭОР)

является важным дидактическим условием для формирования цифровой компетентности преподавателей. Это основывается на предположении, что развитие цифровой компетентности преподавателей может быть улучшено через создание новых ЭОР, которые будут представлять собой комплекс дидактических ресурсов [1].

Научно-педагогическая литература указывает на то, что разработка электронных средств обучения и ЭОР требует исследования дидактических основ, которые были исследованы такими учёными, как Л. Андерсон, В. Анохин, Г. Афанасьев, В. Быков, А. Бергер, В. Гасов, А. Гиббонс, Г. Гуревич, Л. Карташова, В. Лапинский, С. Литвинова, С. Калдыбаев, и др. Эти учёные отмечают, что разработка и использование ЭОР требует классификации, выделения дидактических условий их применения в образовательном процессе [2; 3].

После исследования учебных заведений и трудов учёных можно заметить, что в настоящее время преподаватели предпочитают использовать электронные учебники, созданные с помощью определённых программных приложений, таких как Microsoft Word, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Adobe Acrobat, Microsoft FrontPage, Help & Manual, eBook Edit Pro, eBook Maestro PRO, SunRav BookEditor, HTML Help Workshop. Кроме того, также используются различные ЭОР, такие как электронные учебно-методические комплексы, электронные пособия, персональные сайты преподавателей, сайты для изучения дисциплин, которые создаются при помощи систем управления сайтом (например, WordPress, Joomla), а также бесплатных хостингов, таких как wix.com, webnode.com.ua, Jimdo.com, Google Sites, и др.

Исследователь Н. Кононец считает, что для создания определённых типов ЭОР, таких как электронные пособия, учебники и практики, целесообразно использовать программу DrExplains, позволяющую создавать файлы справки, справочные системы и онлайн-руководства пользователя. Такие ЭОР в формате гипертекста, созданные в этой программе, могут быть использованы на разных устройствах современной компьютерной техники, таких как

стационарные компьютеры, ноутбуки, нетбуки, планшеты, смартфоны и iPhone, и т. д. [4].

В. Лапинский, С. Литвинова и Л. Карташова отмечают, что электронные учебники являются неотъемлемой частью современного образовательного процесса и важным компонентом дидактической среды, необходимым для успешной реализации образовательного процесса. Создание ЭОР направлено на обеспечение современности содержания образовательной среды, свободного и равного доступа для всех субъектов образовательного процесса, а также модернизацию самого процесса обучения. Современные ЭОР отражают компоненты дидактических систем, обеспечивающих информационную поддержку процесса обучения и формирование цифровой компетентности всех субъектов образовательного процесса в учебном заведении.

Основным звеном в развитии цифровой компетентности преподавателей являются специализированные курсы повышения квалификации по цифровизации профессионального образования. Однако для обеспечения эффективности таких курсов необходимо адаптировать содержание и методику обучения под персональные образовательные потребности каждого преподавателя.

Несмотря на это, анализ учебных программ показывает, что цифровая компетентность преподавателей не всегда является приоритетной задачей. Обычно преподаватели проходят обучение с целью повышения своих предметных компетенций. Есть также курсы, которые помогают преподавателям улучшить свою технологическую грамотность [5].

Современное образование ориентировано на использование инновационных педагогических технологий, таких как обучение по методу проектов, внедрение дистанционного и смешанного обучения, мобильное обучение, и т. д., вместо решения задач технологической подготовки. Однако большинство программ по повышению квалификации в области ИКТ не уделяют должного внимания подготовке модераторов или тьюторов, а также не предусматривают обучения преподавателей организации педагогического сетевого взаимодействия. Это приводит к необходимости отбора ИКТ-инструментов для

решения конкретных задач самими преподавателями и студентами.

**Применение электронного учебника в образовательной среде.** Электронный учебник является важным инструментом для создания современной образовательной среды. Его применение может оказать значительное влияние на эффективность обучения и повышение качества образования в целом [6]. Рассмотрим несколько примеров применения электронного учебника в образовательной среде:

1. *Дистанционное обучение.* Электронный учебник позволяет проводить качественное дистанционное обучение, так как он доступен из любой точки мира при наличии Интернета. Это позволяет организовать обучение для студентов, находящихся в разных городах и даже странах.

2. *Интерактивное обучение.* Может содержать интерактивные элементы, такие как задания, тесты, видеоуроки и другие элементы, которые позволяют студентам лучше усвоить материал. Это способствует более эффективному усвоению учебного материала.

3. *Индивидуальный подход.* Электронный учебник может быть индивидуализирован для каждого студента, учитывая его специфические потребности и уровень знаний. Это позволяет более эффективно работать с каждым студентом, что повышает качество образования.

4. *Повышение мотивации.* Использование электронного учебника может повысить мотивацию студентов к учёбе, так как он содержит интерактивные элементы, которые сделают процесс обучения более интересным и захватывающим.

5. *Экономия ресурсов.* Использование электронного учебника позволяет сократить затраты на печать и доставку традиционных учебников, что снижает стоимость обучения.

6. *Стимулирование обмена знаниями.* Электронный учебник может содержать различные онлайн-сервисы, такие как форумы, чаты и другие инструменты, которые способствуют обмену знаниями и опытом между студентами и преподавателями.

**Перспективы развития электронных учебников.** Современные технологии

развиваются быстрыми темпами, и электронные учебники не являются исключением. В настоящее время электронные учебники становятся всё более популярными и востребованными, и прогнозируется, что их использование будет продолжать расти в ближайшие годы [6; 7].

Существует несколько перспективных направлений развития электронных учебников:

1. Использование искусственного интеллекта для создания персонализированных учебных материалов, соответствующих индивидуальным потребностям каждого студента.

2. Развитие технологий виртуальной и дополненной реальности для создания интерактивных и более эффективных обучающих материалов.

3. Использование блокчейн-технологии для обеспечения высокой безопасности и защиты авторских прав в электронных учебниках.

4. Интеграция электронных учебников с другими технологиями, такими как аналитика данных и машинное обучение, для повышения эффективности обучения.

5. Развитие открытых платформ для обмена электронными учебниками и материалами между студентами и преподавателями, что способствует повышению доступности и распространению электронных учебников.

Таким образом, электронные учебники имеют большой потенциал для дальнейшего развития, что позволит создавать более эффективные и инновационные образовательные среды, способствующие повышению качества обучения и подготовки квалифицированных специалистов.

В заключение можно отметить, что электронный учебник является эффективным инструментом в образовательной среде, который позволяет студентам получать знания в более удобной и доступной форме. Это способствует повышению качества образования и улучшению результатов обучения.

Однако необходимо учитывать, что электронный учебник не может полностью заменить традиционные формы обучения, такие как лекции и практические занятия, а скорее дополняет их. Кроме того, необходимо учитывать технические и организационные аспекты внедрения

электронного учебника в образовательную среду, такие как наличие компьютерной техники и интернет-соединения, квалификация педагогов, и т. д.

Таким образом, электронный учебник является важным компонентом современной образовательной среды и может значительно повысить качество обучения. Однако его внедрение должно быть осуществлено в соответствии с требованиями учебного заведения и потребностями студентов, а также с учётом технических и организационных аспектов.

Поступила: 04.04.23; рецензирована: 19.04.23;  
принята: 21.04.23.

#### Литература

1. Кулушова А.Т. Жогорку окуу жайынын студенттерин маалыматтык компетенцияларын калыптандыруунун педагогикалык аспектилери / А.Т. Кулушова, С.К. Калдыбаев // *Alatoo Academic Studies*. 2021. № 4. Р. 35–43.
2. Бойтиллаев Б.А. Информационная компетентность как показатель профессионализма преподавателя цифрового общества / Б.А. Бойтиллаев // *Наука и образование сегодня*. 2020. № 2 (49). С. 10–11 (4).
3. Калдыбаев С.К. Вопросы создания электронных образовательных ресурсов / С.К. Калдыбаев, А.Д. Онгарбаева // *Alatoo Academic Studies*. Бишкек, 2018. № 1. С. 44–51.
4. Зеер Э.Ф. Готовность преподавателей вуза к онлайн-образованию: цифровая компетентность, опыт исследования / Э.Ф. Зеер, Н.В. Ломовцева, В.С. Третьякова // *Педагогическое образование в России*. 2020. № 3. С. 26–39.
5. Литвинова С.Г. Пути формирования информационно-коммуникационной компетентности учителей-предметников / С.Г. Литвинова // *Компьютер в школе и семье*. 2016. № 4. С. 11–19.
6. Касымалиев М.У. Жалпы билим берүүчү мектептин билим берүү процессиндеги информациялык-коммуникациялык технологиялар / М.У. Касымалиев, С.К. Калдыбаев // *Alatoo Academic Studies*. 2021. № 3. С. 92–101.
7. Ongarbayeva A.D. Methodology of preparing future computer science teachers to create electronic educational resources / A.D. Ongarbayeva, S.K. Kaldybaev, M.U. Kasymaliev // *World Journal on Educational Technology*. 2021. Т. 13. № 3. С. 386–396.