

УДК 378.147:546

М. К. Исенова,факультет естественно-математический,
Государственный университет им. Шакарима,
Семей, Республика Казахстан

Научный руководитель: канд. биол. наук, и. о. доц. А. К. Сапакова

Возможности электронного учебно-методического комплекса по теоретическим основам неорганической химии

В данной статье рассмотрены вопросы применения новых информационных технологий в вузах. Представлен пример электронного учебно-методического комплекса по дисциплине «Теоретические основы неорганической химии» в теме «Строение атома». Также рассказывается про программу AutoPlay. Показаны достижения электронного учебника и новых форм обучения.

Ключевые слова: электронный учебно-методический комплекс, новые технологии, теоретические основы неорганической химии, программа AutoPlay.

В послании народу Казахстана «Новый Казахстан в новом мире» Н. А. Назарбаев акцентировал внимание на расширении сферы применения информационно-коммуникационных технологий в процессе обучения, что способствует улучшению качества образования. Век XXI — эпоха новых информационных технологий, эпоха технологической культуры, эпоха бережного отношения к окружающему миру, здоровью человека, профессиональной культуре [5].

При использовании электронных учебников на уроках студенты расширяют полученные ранее знания и выполняют самостоятельные творческие задания. Каждый студент должен выполнять задания по выбранной теме и тестовые работы по разделам, уметь работать с заданиями анимационной практики. С помощью электронного учебника можно просмотреть рисунки, прослушать клипы, звуки и музыку, что эффективнее, чем просто запись на доске. Таким образом, одно из перспективных средств обучения — электронный учебник. Он предназначен для передачи новой информации, а также для тестового контроля усвоенных знаний и умений, для индивидуального обучения студентов [4, с. 18].

Электронный учебник — это новый инструмент передачи учебной информации, в котором она подробно излагается. В нём даны приложения, справочные материалы, контрольные задания, список рекомендуемой литературы и ссылки на тематические ресурсы. Электронный учебник — это мультимедийный учебник, поэтому его структура

должна быть на качественно новом уровне. Основной смысл использования электронного учебника — привлечь внимание к получению знаний, пробуждая интерес ребенка. В целом в традиционной системе образования тексты учебников оформляются в определенной последовательности; цветные рисунки, все интересные задания — только письменные. В электронных учебниках объединены графики, тексты, аудио- и видеoinформация [3, с. 90].

Электронный учебник должен содержать систематизированный материал теоретического и практического содержания по изучаемой дисциплине, обеспечивать студентам активное и творческое овладение знаниями, умениями и навыками по ней [6, с. 13].

В число стран, где внедрена система электронного обучения, входят США, Канада, Великобритания, Германия, Италия, Франция. В США развито электронное обучение более чем в 200 университетах и колледжах, а количество электронных курсов ежегодно увеличивается на 30–40 %.

В настоящее время разработано множество программных средств для создания электронных учебников. Их можно разделить на три категории. В первую категорию входят электронные редакторы CourseLab, NeoBook Professional Multimedia, SunRay BookOffice, HTML-компиляторы; во вторую категорию — eBookGold, HTML-Help Delphi, TurboSite, AutoPlay; приложения третьей категории включают в себя создание электронных книг [1, с. 88]. При разработке электронного методического

комплекса мы использовали приложение AutoPlay, относящееся ко второй категории.

Применение электронных учебников по химическим дисциплинам в высших учебных заведениях, в том числе по дисциплине «Теоретические основы неорганической химии», повышает творческие навыки, интерес к предмету.

Дисциплина «Теоретические основы неорганической химии» занимает важное место в подготовке студентов и является избранной частью блока профессиональных дисциплин для студентов специальности 5В011200 «Химия».

Цель обучения этой дисциплине — познакомиться с основными теориями, законами и понятиями неорганической химии.

Задачи обучения неорганической химии как предмета:

1. Углублённое изучение общих теоретических основ неорганической химии, необходимых для полного освоения других химических и биологических дисциплин.

2. Изучение основ главных теорий, законов и понятий неорганической химии.

3. Обучение навыкам выполнения экспериментальных работ, решению различных задач, графическому отражению результатов эксперимента, проведению необходимых сложных математических вычислений.

4. Внедрение новых методов обучения в области неорганической химии, подготовка качественных научных специалистов.

Курс неорганической химии должен формировать творческие и научно-познавательные навыки; совершенствовать связь химии с жизнью,

развивать практические способности. Предлагаем пример электронного учебно-методического комплекса, разработанного по теме «Строение атома», который рассматривается в дисциплине «Теоретические основы неорганической химии».

AutoPlay Media Studio [2] — это программа, которая создает автоматическую загрузку диска — одну из её общих возможностей. С помощью этой программы можно создать электронный учебник, портфолио, визитки CD/DVD, презентации, простейшие игры, электронные фотоальбомы, видео высокого качества, простые аудиоплееры и видеопроигрыватели.

При использовании других программ создания электронного учебника трудно реализовать задуманное без помощи программистов, а преимущество программы AutoPlay Media Studio — в простоте её использования.

Преимущества программы AutoPlay Media Studio:

- лёгкость и быстрота освоения;
- простота применения;
- добавление изображений, видеофильмов, презентаций, звука;
- ввод документов в другом формате (MS Word, PDF);
- различные формы тестовых заданий;
- работа без помощи интернета;
- ссылки на фотографии, тексты и т. д.

На панели инструментов программы AutoPlay Media Studio расположены кнопки для работы с объектами: с простыми и лёгкими изображениями, видеофильмами и звуком (рис. 1).

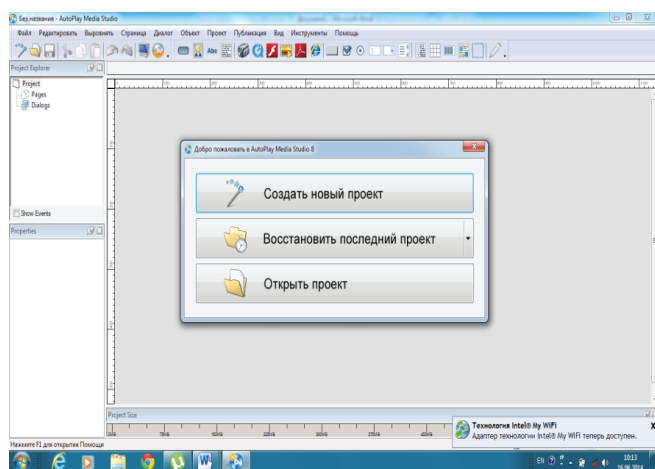


Рис. 1. Структура главной страницы AutoPlay

В структуре электронного учебника представлены краткие сведения по каждой теме, а также задания, глоссарий, словари, видеофильмы, правила безопасности (рис. 2). Разработанный электронный учебник можно использовать как универсальное учебное пособие.

Применение электронного учебника усиливает активность каждого студента, повышает его заинтересованность в обучении. Самостоятельная работа с электронным учебником или работа в учебной аудитории позволяет научить студента ориентироваться в информационном пространстве, находить решение каких-либо проблем.

Кроме того, электронный учебный комплекс можно использовать для закрепления сложного материала, самостоятельного усвоения темы. Использование интерактивных электронных учебников становится перспективным направлением в профессиональном образовании. При соблюдении вышеперечисленных требований к их созданию они могут стать эффективным средством обучения. Их применение, несомненно, будет способствовать качественному усвоению знаний, формированию прочных навыков, высокой информационной культуры у всех участников образовательного процесса.

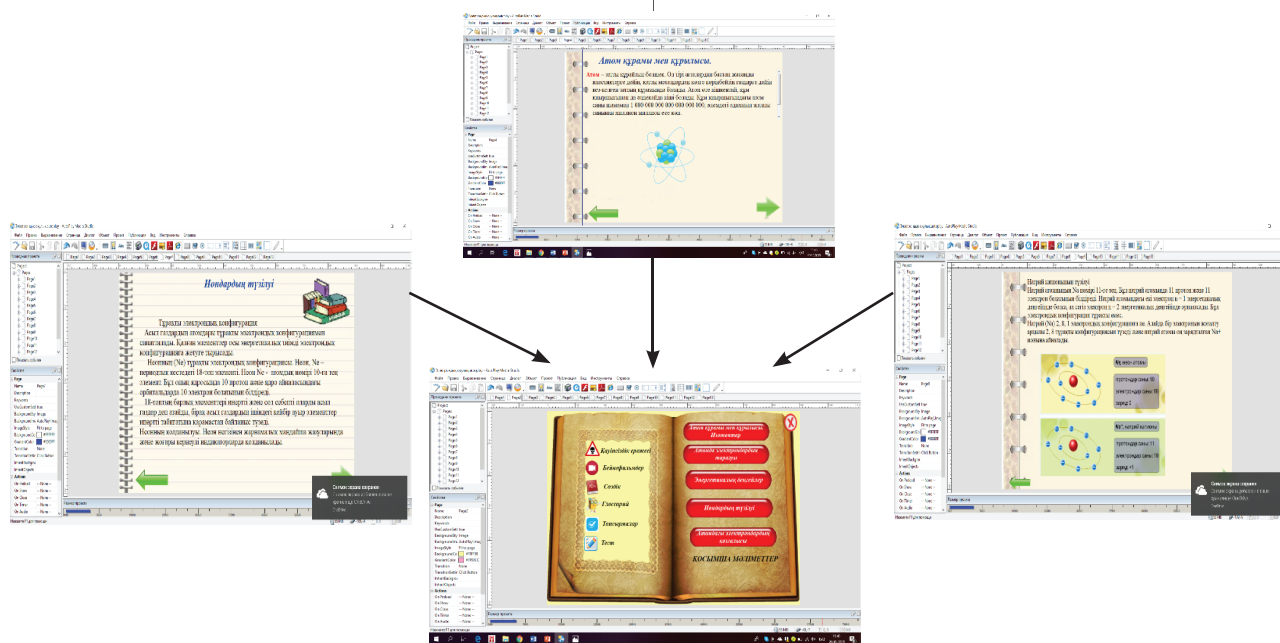


Рис. 2. Общая структура электронного учебника по теме «Строение атома»

1. Струнина Н. В. Обзор программ для создания электронных учебников // Вестн. Курган. гос. ун-та. — 2018. — № 3. — С. 86–88.
2. Хорошевский А. Уроки AutoPlay Media Studio 8.0 (часть 3) // Aleksius.com : [сайт]. — URL: <https://aleksius.com/autoplay-media-studio/> (дата обращения: 12.02.2020).
3. Абубаева А. Электронды оқулықтарды пайдалану // Информатика негіздері. — 2016. — № 4. — Б. 124.
4. Беркімбаев К. Электрондық оқулықтарды пайдаланудың педагогикалық ұстанымдары // Қазақстан мектебі. — 2008. — № 11. — Б. 13–18.
5. Қазақстан Республикасының Президенті Н. Ә. Назарбаевтың Қазақстан халқына жолдауы «Жаңа әлемдегі жаңа Қазақстан» 10 қаңтардан 2018 ж. — URL: https://www.akorda.kz/kz/addresses/addresses_of_president/kazakhstan-respublikasynun-prezidenti-n-nazarbaevtyn-kazakstan-halkyna-zholdauy-2018-zhylgy-10-kantar (дата обращения: 12.02.2020).
6. Тұрсынғалиева Б. Т. Оқу үрдісінде компьютерлік технологияны қолдану ерекшеліктері // Қазақстан жоғары мектебі. — 2006. — № 2. — Б. 13–16.