

УДК 378.147

А. А. Тайжумина,естественно-математический факультет,
Государственный университет им. Шакарима,
Семей, Республика Казахстан

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

Применение электронного учебно-методического комплекса по химической технологии

В статье приводятся сведения об электронном учебно-методическом комплексе по дисциплине «Химическая технология» на тему «Анализ воды». Показаны преимущества электронного учебника и названы формы обучения с его применением. В программе электронного учебника TurboSite сообщается информация о структуре конструирования. Представлены дидактические материалы по теме «Анализ воды».

Ключевые слова: электронный учебник, химическая технология, лабораторная работа, программа TurboSite.

В Послании Президента Республики Казахстан Н. Назарбаева народу Казахстана от 1 марта 2006 г. указывается необходимость оперативного внедрения системы «электронного обучения». Основная цель электронного учебника и обучения — «непрерывное и полное наблюдение за процессом обучения, а также развитие навыков информационного поиска», что обеспечивает творческую работу по формированию системы мышления в любой области образования [4, с. 16].

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 прослушать различные рисунки, клипы, звуки и музыку. Это, конечно же, намного эффективнее и дает больше впечатлений. Электронный учебник предназначен для передачи новой информации, а также для тестового контроля усвоенных знаний и умений, для обучения студентов в индивидуализации [5, с. 18].

Электронный учебник — это электронное издание, предназначенное для получения знаний посредством компьютерного обучения и для осуществления контроля знаний обучающихся. Он должен содержать систематизированный материал теоретического и практического содержания по изучаемой дисциплине, обеспечивать активное и творческое овладение студентами знаниями, умениями и навыками [4, с. 13].

Использование электронного учебника помогает студентам достичь творческих, эвристических задач, осуществить научный эксперимент, что,

в свою очередь, способствует повышению качества знаний по химии, формированию научного мировоззрения молодежи [3, с. 21].

Основное условие электронного обучения — типовой учебный план, согласованный с заведующим учебным заведением и соответствующий требованиям государственного образовательного стандарта, или рабочий план обучения, направленный на подготовку по специальности [2, с. 352]. Виды обучения, используемые в процессе электронного обучения, представлены на рисунке 1.

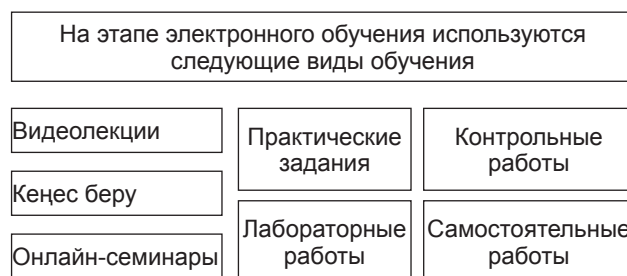


Рис. 1. Виды обучения, используемые в процессе электронного обучения

Ученые Пекинского педагогического университета отмечают, что за последнее десятилетие большое внимание уделяется изучению и практическому использованию электронных учебников, но не легко расширить использование электронных учебников. Препятствием этому становится отсутствие стандартов в содержании и функциях обучения. Также рекомендуется изучить дальнейшую оценку деятельности электронных учебников для поддержки педагогического проектирования и обучения с помощью электронных учебников [6, с. 86].

В настоящее время разработано множество программных средств для создания электронных учебников. Программа TurboSite — это небольшая программа для создания бесплатного сайта и электронного учебника. Эффективность этой программы заключается в том, что каждый учитель может сделать себе сайт и электронные учебники легко и быстро. Программа TurboSite — это программный комплекс для создания электронных учебников, изданий, энциклопедий, сайтов и т. д.

Алгоритм работы с помощью программы TurboSite показан на рисунке 2.

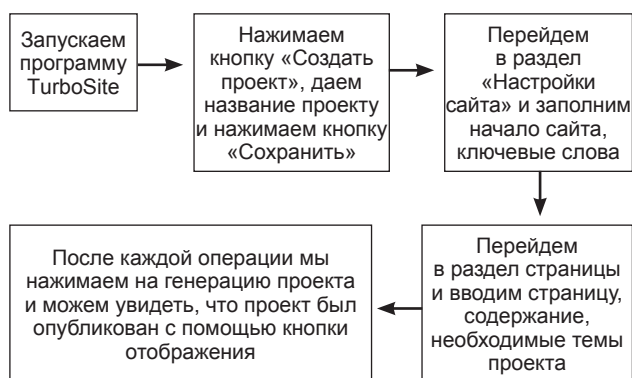


Рис. 2. Алгоритм работы с помощью программы TurboSite

«Химическая технология» — одна из основных дисциплин для студентов 4-го курса, которая «занимает важное место в подготовке студентов и является избранным компонентом блока профилирующих дисциплин (ПП — ТК) для студентов, обучающихся по специальности 5В011200 — Химия».

Химическая технология — наука, изучающая закономерности использования химических процессов и химических явлений в практической деятельности человечества [1, с. 13]. Мы рассмотрели электронный методический комплекс ла-

бораторного занятия по химической технологии на тему «Анализ воды».

В области химической технологии наряду с лекциями большое значение имеют лабораторные работы. В теоретической части электронного комплекса лабораторной работы представлены презентационные материалы и задания для её выполнения, задания для идентификации, глоссарий (рис. 3).

Нажав кнопку «Создать проект», создаем свой электронный учебник и начинаем работу. Кроме того, здесь можно выбрать стандартные шаблоны для электронного учебника.

При разработке электронного методического комплекса в теоретической части лабораторных занятий с использованием презентационных материалов проверены знания студентов посредством игровых технологий, а при получении допуска к работе даны задания на соответствие формул и полноту вакансий, связанные с выполнением работ.

Вид занятия: лабораторная работа.

Тема: «Анализ воды».

Цель занятия: до конца второй недели студенты должны провести анализ воды.

Инструменты: интерактивная доска, электронный учебник.

Методы и приёмы: игровая технология.

До проведения любых лабораторных занятий мы можем проверить и оценить теоретические знания студентов.

Этап 1. Опрос по проверке теоретических знаний. Для определения теоретических знаний обучающихся получаем ответы студентов на вопросы в ячейках презентации.

Этап 2. В соответствии с формулой получение допуска к выполнению работы и полнота заданий, связанных с выполнением работы.

Этап 3. Выполнение работы. Студенты выполняют работу в парях.

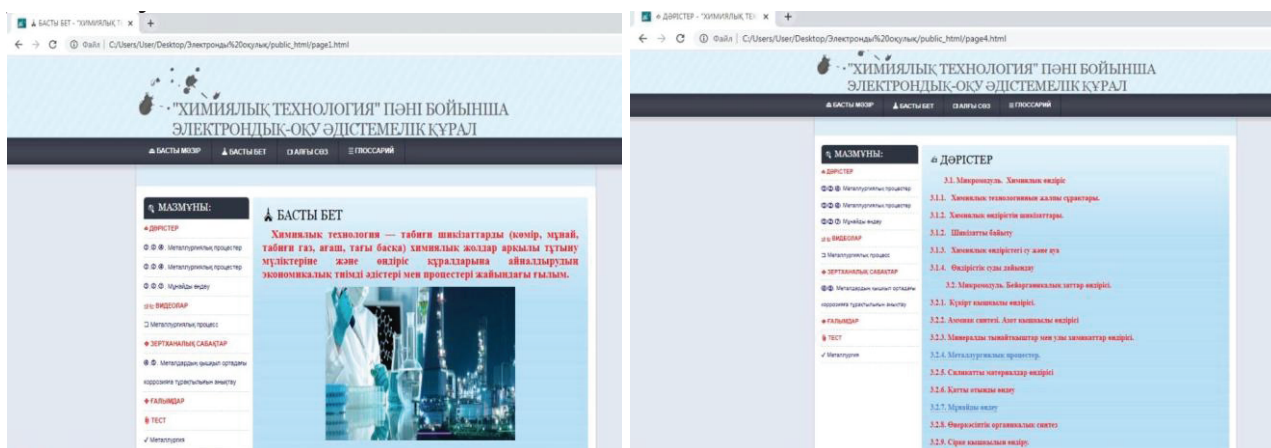


Рис. 3. Структура главной страницы электронного учебника

Этап 4. Запрос отчета по выполнению работы. Отчет по выполнению работ осуществляем с соблюдением определенных требований.

Электронный учебник по дисциплине «Химическая технология» на тему «Анализ воды» можно использовать как универсальное учебное пособие при обучении.

Электронный учебный комплекс можно также применять для закрепления сложного материала и самостоятельного усвоения темы. Кроме того, использование электронного учебника способству-

ет повышению мотивации студентов к изучению предмета химической технологии, совершенствованию и закреплению полученных знаний, лёгкому пониманию химических технологических процессов. В будущем специалист, освоивший предмет «Химическая технология», сможет на высоком уровне донести до учащихся темы химии в соответствии со школьной программой. Также преподаватели вуза могут использовать необходимые для себя методические, дидактические пособия по химической технологии.

1. Соловов А. В. Электронное обучение: проблематика, дидактика, технология. — Самара : Новая техника, 2006. — 462 с.

2. Білімді ақпараттандыру және оқыту мәселелері : оқулық / Е. Ы. Бидайбеков, В. В. Гриншкун, Г. Б. Камалова [ж. б.]. — Алматы : Дәуір, 2014. — 352 б.

3. Нұрғалиева Г. К. Электронды оқулықтар — мұғалім мен оқушылар қызметін ізгілендіру құралы // Компьютер әлемі. Республикалық журнал. — 2014. — № 2. — Б. 20–21.

4. Тұрсынғалиева Б. Т. Оқу үрдісінде компьютерлік технологияны қолдану ерекшеліктері / Қазақстан жоғары мектебі. — 2006. — № 2. — Б. 13–16.

5. Электрондық оқулықтарды пайдаланудың педагогикалық ұстанымдары // Қазақстан мектебі. — 2008. — № 11.

6. Xiaoqing Gu, Bian Wu, Xiaojuan Xu. Design, development, and learning in e-Textbooks: what we learned and where we are going // J. Comput. Educ. — 2015. — № 2 (1). — P. 25–41.