

УДК 535.3

ББК 22.37

**Исследование электронного образовательного ресурса по теме
"Фотоэффект" в системе дистанционного обучения MOODLE**

Алтунин Константин Константинович,

кандидат физико-математических наук, доцент, доцент кафедры физики и технических дисциплин, Ульяновский государственный педагогический университет имени И. Н. Ульянова,

г. Ульяновск, Россия

Аннотация. Рассматривается описание созданного электронного образовательного ресурса по теме "Фотоэффект" в системе дистанционного обучения MOODLE. Электронный образовательный ресурс по теме "Фотоэффект" может быть использован в школьном и вузовском курсе физики.

Ключевые слова: фотоэффект, электронный образовательный ресурс, MOODLE, курс физики

В работе рассматриваются теоретические и методические проблемы использования электронного образовательного ресурса по теме "Фотоэффект" в системе MOODLE. Работа посвящена описанию электронного образовательного ресурса по теме "Фотоэффект", который может быть использован в школьном и вузовском курсе физики.

В [1] проводилось сравнение информационных образовательных сред и электронных учебников на примере темы из курса физики.

В настоящее время наиболее популярными системами дистанционного обучения являются: Joomla LMS, MOODLE, Sakai, ATutor, LAMS, Claroline, Dokeos, OLAT, OpenACS, ILIAS, Docebo, eFont.

В [2] были рассмотрены проблемы учебно-методических пособий для системы дистанционного образования. В [3] рассматривалась технология проектирования и разработки гибких дистанционных обучающих курсов на основе телематики. В [4] была разработана теория и практика дистанционного

обучения. В [5] рассматривались перспективные системы дистанционного обучения на платформе Microsoft Office Sharepoint Server 2007 в современном образовании.

Основой MOODLE являются курсы, которые состоят из деятельностных элементов и ресурсов. Система поддерживает около двадцати деятельностных элементов (форумы, глоссарии, задания, тесты, опросы, SCORM-пакеты, базы данных и т. д.), и каждый элемент за счёт богатых настроек может использоваться очень разнообразно.

Модульная организация системы MOODLE обеспечивает гибкость при модернизации системы с учётом особенностей учебного процесса. Открытый код системы позволяет адаптировать функции системы в соответствии с требованиями преподавателей и студентов и обеспечивает легкость согласования интерфейсов с существующими программными средствами. Одно из важных свойств MOODLE — универсальность. Эту систему дистанционного обучения можно устанавливать практически на любую платформу, под управлением любой из распространённых в настоящее время операционных систем.

Первоначальное краткое описание разработки электронного образовательного ресурса по теме "Фотоэффект" было сделано в работе [1]. В работе проводится анализ созданного курса в системе MOODLE по теме "Фотоэффект" в системе дистанционного обучения Ульяновского государственного педагогического университета имени И. Н. Ульянова. Вид структуры модулей курса показан на рис. 1.

Фотозффект

Моя домашняя страница > Факультет физико-математического и технологического образования > Физика > Фотозффект

Световые кванты (9 часов)

Новостной форум

1. Световые кванты. Фотонь

2. Фотозффект. Теория фотозффекта. Уравнение Эйнштейна для фотозффекта

3. Видь фотозффекта. Внешний, внутренний, вентильный. Применение фотозффекта. Фотозэлемент с внешним фотозффектом. Газонаполненный фотозэлемент. Фотозэлектронный умножитель. Фоторезистор. Фотодиод

Рис. 1. Изображение структуры модулей курса "Фотозффект" в системе дистанционного обучения MOODLE.

Можно выделить следующие особенности, которые привносит система дистанционного обучения при изучении рассматриваемого курса: кроме основного курса по изучаемой дисциплине, используется материал для подготовки в домашних условиях (предусмотрено использование электронных учебников, справочных информационных систем), который позволяет расширить учебное содержание; дифференциация учебного материала в соответствии с индивидуальными потребностями и запросами слушателя.

Использование технологий дистанционного образования как дополнительного средства позволит: иметь возможность самостоятельно изучить дополнительную информацию параллельно с базовым курсом; реализовать принципиально новый уровень доступности образования, сняв временные, географические и прочие ограничения, при сохранении его

качества; объединить очную и заочную формы обучения, совершенствуя и развивая их, максимально используя достоинства индивидуального обучения (эффективность) и массового (экономичность); использовать богатые возможности информационных технологий в представлении учебного материала, делая его максимально наглядным, а потому понятным и запоминающимся; создать условия для непрерывного образования; освободить преподавателя от некоторых функций передатчика информации, консультанта и контроллера, а также освободить время для индивидуальной, дополнительной работы с обучаемым; реализовывать технологию обучения, распределенную во времени (обучаемый не привязан к времени занятия и к преподавателю, а значит, может обучаться в удобном для него темпе); развить навыки самостоятельной работы, востребованные в современной жизни и повысить сознательность, активность обучающихся при руководящей роли преподавателя; уменьшить материальные расходы на обучение.

Рассмотрены методические аспекты создания и применения электронных курса по теме "Фотоэффект" в системе дистанционного обучения MOODLE. Сейчас, когда идёт повсеместное внедрение средств новых информационных технологий в образовательный процесс, остро ощущается нехватка программных средств. Электронный образовательный ресурс расширит возможности традиционного обучения, сделает учебный процесс более разнообразным. Его использование позволит не только улучшить и закрепить получаемые знания, но и увеличить интерес к занятиям по физике. Использование электронного образовательного ресурса по теме "Фотоэффект" в системе MOODLE способствует интенсификации учебно-воспитательного процесса, более осмысленному изучению материала, приобретению навыков самоорганизации, превращению систематических знаний в системные, помогает развитию познавательной деятельности обучаемых и интереса к предмету. У обучаемых, прошедших обучение с использованием обучающей программы происходит не только существенное развитие логического мышления, но и значительно повышается уровень рефлексивных действий с

материалом, изучаемым на занятиях. Электронный образовательный ресурс, созданный в системе MOODLE, способен стать эффективным помощником, автоматизирующим наиболее трудоёмкие элементы труда преподавателя.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алтунин К. К., Коннова Т. С. Исследование информационных образовательных сред и электронных учебников на примере темы «Фотоэффект» // В сборнике: Актуальные вопросы преподавания технических дисциплин Материалы Всероссийской заочной научно-практической конференции, 27 апреля 2016 года. – Ульяновск : Типография «Вектор-С», 2016. — С. 11–16.
2. Андреев А. А., Солдаткин В. И., Лупанов К. Ю. Проблемы разработки учебно-методических пособий для системы дистанционного образования // Применение новых технологий в образовании. Материалы IX Международной научно-практической конференции (Москва, 3-5 июня 1998 г.). М.: АТИСО, 1998.
3. Довгялло А. М., Колос В. В., Кудрявцева С. П. Технология проектирования и разработки гибких дистанционных обучающих курсов на основе телематики // Управляющие системы и машины. 1999. № 1. С. 79-95.
4. Полат Е. С., Буханкина М. Ю., Моисеева М. В. Теория и практика дистанционного обучения. М.: Академия, 2004. - 416 с.
5. Путькина Л. В., Деревинский Д. О. Системы дистанционного обучения на платформе Microsoft Office Sharepoint Server 2007 // Дистанционное обучение в высшем профессиональном образовании: опыт, проблемы и перспективы развития: тезисы докладов 2 Межвузовской научно-практической конференции (Санкт-Петербург, 10 июня 2009 г.). Санкт-Петербург, 2009. С. 94-97.