

Бордюгова Татьяна Николаевна

канд. пед. наук, старший преподаватель

ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет»

г. Ростов-на-Дону, Ростовская область

К ВОПРОСУ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕГРИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СРЕДЫ ПРИ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ НЕПРОФИЛЬНЫХ ФАКУЛЬТЕТОВ ПО ФИЗИКЕ

Аннотация: специфика работы современного учителя предполагает использование электронного обучения с элементами дистанционных образовательных технологий в своей профессиональной деятельности. В статье рассмотрены возможности конфигурирования и использования общеинтегрированной информационной среды при реализации индивидуальной траектории обучения по физике студентов непрофильных специальностей.

Ключевые слова: общеинтергрированная информационная среда, индивидуальная образовательная траектория, учебный модуль, физика, метапредметные результаты.

В соответствии с ФГОС основной общеобразовательной школы изучение предметов должно вестись в рамках требований к метапредметным результатам и лежит в метапредметной области, при необходимости применяя средства ИКТ. Реализация междисциплинарной связи возможна с такими учебными дисциплинами, как: физика, биология, химия, математика, информатика и ИКТ, история и др. Данный факт отражается и во ФГОС ВПО. Согласно ФГОС, будущий учитель должен обладать: способностью использовать естественнонаучные знания для ориентирования в современном информационном пространстве; способностью разрабатывать и реализовать элективные курсы в различных образовательных учреждениях; способностью использовать возможности образовательной среды для формирования учебных видов деятельности и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса. Формирование таких способностей может быть реализованы в рамках подготовки студентов непрофильных факультетов по физике.

Проблемам обучения физике специалистов на непрофильных факультетах в рамках изучения дисциплин естественнонаучного цикла занимались такие исследователи, как Г.А. Бордовский, Ю.А. Гороховатский, А.Д. Суханов, Т.И. Трофимов, В.А. Извозчиков, В.В. Лаптев и др. (обновление содержания физического образования), А.Г. Мордкович, В.М. Монахов и др. (профессиональная и профессионально-педагогическая подготовка будущих учителей), Г.А Бочкарева, А.Н. Буров, А.Г. Головенко и др. (преподавание на непрофильных специальностях вузов).

Анализ содержания ООП ФГОС ВПО, показал, что обучение физики в подготовке будущего учителя может быть реализовано по трем основным направлениям [2]:

- использование внутренних возможностей дисциплины «Естественнонаучная картина мира» (базовая часть) за счет включения в нее учебных модулей по физике;
- введение новых курсов (вариативная часть), обеспечивающих обучение будущих учителей не профильных факультетов общих вопросов элементарной физики;
- включение студентов в научно-исследовательскую деятельность, за счет обучения физике на факультативах, кружках, обучающих семинарах, подготовках к научно-исследовательским конференциям.

Таким образом, обучение физике студентов непрофильных факультетов в рамках, где большой объем учебного материала и отсутствие времени на его изучение целесообразно строить по модульному принципу. Модульное построение предполагает жесткую структуры учебной информации, которую необходимо усвоить как в аудиторное время, так и во внеаудиторной деятельности будущими учителями. Такой подход обеспечит развитие самостоятельной работы студента и повысит уровень сформированности компетенций в области физики, установленных ФГОС.

Образовательные модули по физике должны быть построены с учетом следующих требований [1]: деление всего курса физики на фундаментальные теории; выявление информации, которая предназначена для усвоения или преобразования; обучение физики через ее историческое развитие; создание системы физических понятий в виде схемы; наличие решения задач исследовательского характера; наличие межпредметных связей.

Использование общеинтегрированной информационной среды при реализации индивидуальной траектории обучения обеспечивает [2]:

- оперативную доставку учебных материалов, заданий, тестов студентам от преподавателя и организацию обратной связи в том темпе и в том объеме, в котором работает каждый студент в рамках разработанной с преподавателем индивидуальной образовательной траектории;
- доступ к образовательному контенту, ИКТ-средствам и сервисам обучения с любого компьютеризированного рабочего места, в том числе и дома;
- создание цифровых учебных материалов с развитыми мультимедийными и интерактивными возможностями;
- общение и сетевое взаимодействие с помощью электронных коммуникаций.

Для организации обратной связи была выбрана система MoodleCloud. Это бесплатный облачный проект MoodleCloud, платформа для электронного обучения, которая позволяет разрабатывать, публиковать и организовывать обучение. Количество обучающихся в группе лимитировано и составляет 50 человек. Платформа ориентирована на разработку общеинтегрированной образовательной среды преподавателями, которые без особых усилий быстро и легко могут создавать небольшие электронные курсы (учебные модули).

На основе всех выполненных заданий, отправленных студентов в свой личный кабинет, преподаватель формирует или индивидуальный или групповой отчеты по изученным учебным модулям или всей дисциплине в целом. При заполнении преподаватель указывает следующие категории:

- показывать для каждого элемента положение студента по отношению к со-курсникам;
- выводить процентное значение оценки за каждый элемент;
- показывать столбец среднего значении (студенты могут увидеть оценки других студентов, если среднее значение рассчитывается исходя из небольшого количества оценок. Для повышения производительности среднее вычисляется приблизительно, если оно зависит от скрытых элементов);
- показывать ли дополнительный столбец, содержащий рассчитанный вклад каждого из элементов (с учетом весовых коэффициентов) в итоговую оценку и др.

Таким образом, конструирование электронных образовательных модулей для подготовки будущих бакалавров по направлению «Педагогическое образование» (профиль «Математика и информатика») в области физического образования обеспечит формирование навыков использования информационных средств обучения для выполнения контролируемой самостоятельной работы студентов и способности применять знания и учения по физике в профессиональной деятельности, а так же в повседневной жизни.

Список литературы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования. Педагогическое образование (уровень бакалавриата) от 3 июня 2013 г. №466.
2. Бордюгова Т.Н. Методические подходы к формированию компетенций в области программирования на основе реализации индивидуальной траектории обучения: Дисс. на соиск. канд. пед. наук: спец. 13.00.02. – М., 2011. – 141 с.
3. Иляшенко Л.К., Сподина Е.С., Громенюк А.М. Методологические подходы при организации обучения математике в техническом вузе // Вопросы современной науки: проблемы, тенденции и перспективы. – 2015. – С. 59–62.