

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИН ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

М. И. Михайлов, З. Я. Шабакаева, А. А. Карпов

Учреждение образования «Гомельский государственный технический университет имени П. О. Сухого», Республика Беларусь

Основная задача обеспечения подготовки специалистов в обучении дисциплин технических специальностей направлено на получение ими специальных знаний, умений решать практические, технические и конструкторские задачи, которые будут базироваться на знаниях информационных технологий, исследовательской работе производственной деятельности. Важным на всех этапах обучения является контроль знаний студентов. Как известно, контроль знаний характеризуется рядом функций, из которых можно выделить обучающую, стимулирующую, развивающую и др. (рис. 1). Исходя из этого, возникает необходимость поиска новых педагогических решений и методов по изучению ряда технических дисциплин для совершенствования учебного процесса и повышения качества подготовки студентов на всех этапах обучения.



Рис. 1. Функции контроля знаний студентов

Одним из таких прогрессивных методов является использование инновационных моделей и технологий обучения. Целью данных методов является организация самостоятельной работы студентов с использованием модульного метода подготовки студентов, а также других методов контроля знаний студентов в течение семестра.

К новым технологиям обучения можно отнести совместное использование модульно-рейтинговых систем контроля знаний студентов и информационно-коммуникационных технологий, в которых широко используются интерактивные формы самостоятельной работы студентов. Модульно-рейтинговая система базируется на тестовых технологиях проверки знаний, которые проводятся с использованием разработанных электронных курсов дисциплин. Информационно-коммуникационные технологии позволяют студентам изучать материалы дисциплин самостоятельно дистанционно, проверять усвоение материала они могут при помощи прохождения тестов по темам дисциплины. Темы дисциплин разбиваются на модули, каждый модуль содержит несколько тем и материалы по практическим (лабораторным) занятиям. По каждой теме, входящей в модуль, студенты проходят тесты, а потом им предоставляется возможность проверить полученные знания тестом по соответствующему модулю.

Изучение технических дисциплин имеет ряд особенностей при усвоении материала и является трудоемким для студентов различного уровня подготовки. Лекционный материал должен закрепляться лабораторными занятиями, которые связаны с изучением технических устройств, и студентам необходимо умение разработки конструкторских чертежей, умение чтения технических чертежей, таких как конструкции металлорежущих станков, оснастки, также они должны уметь производить конструкторские и технологические расчеты для проектирования новых технических объектов. Поэтому электронные курсы, в которых представлены лекционные материалы с большим набором анализа технических объектов, которые студенты с использованием информационно-коммуникационных технологий могут после прочтения лекции преподавателей самостоятельно глубже изучить тот или иной материал.

Если модульно-рейтинговая система позволяет повысить мотивации студентов к систематической работе по изучению дисциплины в течение семестра, преподавателю оценить знание и профессиональную подготовку студента более точно и объективно осуществлять контроль качества усвоения учебного материала студентами, то совместное использование информационно-коммуникативных технологий в виде электронного курса дает возможность студентам заниматься самостоятельно вне аудиторного времени, а преподавателю контролировать своевременное изучение студентом материалов, предназначенных повысить знания студента в виде самостоятельной работы. Причем самостоятельная работа предусмотрена, как мы знаем, учебными программами в виде определенного количества часов.

На кафедре «Металлорежущие станки и инструменты» по дисциплинам «Основы энергосбережения», «Проектирование технологических систем», «Оборудование и технология инструментального производства» для студентов очной формы обучения по специальности 1-36 01 03 «Технологическое оборудование машиностроительного производства», «Металлорежущие станки» разработаны электронные курсы и модульно-рейтинговые системы. Для студентов, обучающихся на заочной форме обучения, разработан электронный курс по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация» для студентов специальности 1-36 12 01 «Проектирование и производство сельскохозяйственной техники» в виде интерактивных лекций, где студент, не освоив первую тему, не мог перейти к изучению последующей. В процессе обучения преподаватель осуществляет постоянный контроль за усвоением каждым студентом и группой в целом материала по результатам тестов, отмечая их своевременность в модульно-рейтинговой ведомости.

Разработка электронных курсов дисциплин, их внедрение повысило: уровень самостоятельной работы студентов; уровень подготовки студентов к практическим и лабораторным занятиям; уровень знаний, показанных при сдаче зачетов и экзаменов по дисциплинам.

Совместное использование в учебном процессе информационно-коммуникативных технологий с модульно-рейтинговым контролем знаний студентов стимулирует постоянную работу студентов, а также их самостоятельную работу, приводит к повышению качества их знаний, а следовательно, улучшению образовательного процесса.

Л и т е р а т у р а

1. Сычев, А. В. Активизация использования компьютерных технологий в высшем образовании / А. В. Сычев // Проблемы современного образования в техническом вузе : материалы III Респ. науч.-метод. конф., Гомель, 31 окт.–1 нояб. 2013 г. – Гомель, 2013. – С. 10–15.

-
2. Решеткина, И. В. Организация и контроль управляемой самостоятельной работы студентов / И. В. Решеткина // Выш. шк. – 2007. – № 2. – С. 33–37.
 3. Шаньгина, Н. А. Система оценивания учебных достижений студентов в учреждениях высшего образования / Н. А. Шаньгина // Актуальные вопросы научно-методической и учебно-организационной работы: подготовка специалиста в контексте современных тенденций в сфере высшего образования : материалы науч.-метод. конф. / ГГУ им. Ф. Скорины. – Гомель, 2011. – С. 57–60.