

ПРИМЕНЕНИЕ ОБУЧАЮЩЕЙ СИСТЕМЫ CATS В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И СЕТИ»

Белова С.В.

Белорусский национальный технический университет
Минск, Республика Беларусь

В наше время сложно переоценить важность и актуальность применения автоматизированных систем управления обучением (англ. Learning Management Systems, LMS) в ходе учебного процесса. Подобные системы позволяют реализовать дистанционное обучение, размещать различные учебные материалы, проводить контроль текущей успеваемости и оценку знаний студентов. Современной тенденцией в развитии LMS является интеллектуализация, которая позволит адаптировать уровень представления учебного материала к индивидуальным способностям и возможностям обучаемого.

На кафедре «Программное обеспечение информационных систем и технологий» факультета информационных технологий и робототехники Белорусского национального технического университета под руководством доцента Поповой Ю.Б. разработана собственная обучающая система CATS (англ., Care About The Students), размещенная в сети Интернет по адресу <http://educats.bntu.by>. Она успешно используется при изучении различных дисциплин не только студентами и преподавателями ФИТР, но и другими факультетами БНТУ.

В процесс преподавания дисциплины «Компьютерные системы и сети» система CATS внедрена с 2019 года для студентов очной и заочной формы обучения. В 2020 году она успешно применялась для организации дистанционного обучения. Дисциплина «Компьютерные системы и сети» изучается на 2 курсе. К этому моменту обычно все студенты уже зарегистрированы в обучающей системе и знают, как с помощью нее организуется учебный процесс.

Для начала работы в CATS преподаватель должен выбрать в основном меню пункт «Управление предметами», задать название предмета, указать нужные модули, а также прикрепить к предмету номера групп, которым будет читаться дисциплина. Для дисциплины «Компьютерные системы и сети» были выбраны следующие модули: новости, лекции, лабораторные работы, тестирование знаний, курсовое проектирование.

Модуль «Новости» используется для быстрого оповещения студентов всех групп, прикрепленных к дисциплине КСиС, о добавлении новых материалов по предмету, проведении тестирования, контроле выполнения индивидуальных заданий, допуске к экзамену и других актуальных событиях. В системе CATS также реализована индивидуальная возможность обмена сообщениями между студентом и преподавателем.

Модуль «Лекции» позволяет создавать список тем лекций и задавать количество часов, отведенных на изучение темы, формировать расписание проведения лекционных занятий, отмечать посещаемость занятий, прикреплять к лекциям требуемую информацию в виде презентаций, электронных книг и других текстовых, аудио- и видеоматериалов по теме лекции. По дисциплине КСиС список лекций включает 17 тем, общее время, отведенное на лекции – 52 часа, к каждой лекции прикреплены материалы для изучения.

В модуле «Лабораторные работы» создано 8 лабораторных работ по дисциплине, указано время, отведенное на выполнение каждой работы, сформирован график защиты, подгруппы студентов, ведутся журналы посещаемости и результатов защиты.

Один из наиболее важных модулей в обучающей системе CATS – это модуль «Тестирование знаний». Он предоставляет возможности как для проведения самотестирования в ходе изучения дисциплины, так и для оценки знаний студентов.

В настоящее время для контроля знаний по дисциплине КСиС создано 12 тестов по изучаемым темам, которые включают около 500 вопросов. Существует возможность задавать уровень сложности для каждого вопроса, время прохождения теста и форму ответа.

При изучении определенной темы из имеющихся вопросов формируются тесты для самообучения, которые студент может выполнять любое количество раз, совершенствуя свои знания.

Для защиты лабораторных работ, а также при изучении наиболее значимых тем курса используются тесты для контроля знаний.

Модуль «Тестирование знаний» применяется также при проведении экзаменов по дисциплине КСиС. Для этого формируется специальный экзаменационный тест по вариантам, включающий вопросы из разных тем, чтобы охватить весь курс.

Модуль «Курсовое проектирование» предоставляет удобные возможности для распределения тем курсовых проектов между студентами. По дисциплине КСиС создана база из 90 тем. Студент может выбрать понравившуюся тему, которая закрепляется за ним после подтверждения преподавателем. Создан шаблон листа задания на курсовой проект по КСиС, каждый семестр составляется график процентовки, ведется статистика посещения консультаций. Студент может отправить пояснительную записку на проверку и просмотреть замечания, сделанные преподавателем. После защиты курсового проекта пояснительные записки сохраняются в репозитории.

Таким образом, обучающая система CATS несколько лет успешно применяется в процессе преподавания дисциплины «Компьютерные системы и сети» как очно, так и дистанционно, удобна в использовании и включает полный набор функциональных возможностей для реализации учебного процесса.