

# ИННОВАЦИОННЫЕ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ В ПОДГОТОВКЕ ИНЖЕНЕРОВ-ЭНЕРГЕТИКОВ

А. В. Сычев

*Учреждение образования «Гомельский государственный технический университет имени П. О. Сухого», кафедра «Электроснабжение»*

Инновационный путь развития Республики Беларусь требует от системы инженерного образования подготовки специалистов с высоким уровнем профессиональной компетентности, с широким кругозором, готовых к выполнению комплексных научно-исследовательских работ, умеющих творчески мыслить. В этой связи требуется пересмотр и переосмысление всего образовательного процесса в высшей технической школе и внедрение новых образовательных технологий.

Целью работы являлось повышение качества преподавания и организации учебного процесса путем адаптация отдельных элементов инновационных образовательных технологий к условиям работы выпускающей кафедры технического университета.

Задачи, которые решались в работе:

1. Изучение и анализ современных инновационных методов организации учебного процесса и контроля знаний.
2. Разработка системы зачетных баллов для контроля выполнения учебного графика и оценки знаний.
3. Разработка тестовых заданий для контроля знаний.
4. Анализ результатов применения инновационных образовательных технологий.

Объект исследования – организация учебного процесса в ГГТУ им. П. О. Сухого. Предмет исследования – инновационные формы организации учебного процесса и контроля знаний студентов на кафедре «Электроснабжение».

Исходя из анализа литературы и публикаций о современных инновационных образовательных технологиях, применяемых в вузе, в основу реорганизации учебного процесса была положена модульно-рейтинговая система построения учебного курса с применением тестирования для рубежного и итогового контроля знаний.

На кафедре «Электроснабжение» разработана система зачетных баллов, в соответствии с которой работа студентов в семестре и сдача экзамена оценивается некоторым количеством баллов. Зачетные баллы начисляются:

– *в семестре (текущий контроль):*

- за посещение занятий и консультаций – до 1;
- за защищенную лабораторную работу – до 2;
- за выполненное практическое задание (задачу) – до 2;
- за выполнение разделов курсового проекта – до 2;
- за защиту в семестре курсового проекта – до 10;

– *на экзамене (итоговый контроль):*

- за ответ на экзаменационный вопрос – до 10;
- за решенную экзаменационную задачу – до 30;

– бонус-баллы (рубежный контроль):

- оценка, полученная при защите курсового проекта – до 5;
- оценки 1-й и 2-й межсессионных аттестаций – до 5.

Система зачетных баллов используется для контроля работы студентов при изучении дисциплин «Управление электропотреблением» и «Электроснабжение». Итоговая оценка по дисциплине выставляется интегрально по совокупности полученных баллов в соответствии с разработанной шкалой.

Другим элементом инновационных образовательных технологий является тестирование знаний (промежуточное и итоговое) по учебным дисциплинам. На кафедре «Электроснабжение» разработаны и используются задания в форме тестов по пяти курсам: «Управление электропотреблением», «Охрана труда», «Электротехнические материалы», «Электроника и информационно-измерительная техника», «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования». Наиболее опробованным и развитым по характеру тестовых заданий является тест по курсу «Управление электропотреблением». Тестовые вопросы сгруппированы по восьми темам, в каждой теме присутствуют вопросы открытой и закрытой формы, позволяющие проверить знания терминологии, математических формул, умение использовать эти формулы для вычислений, а также умение решать типовые задачи.

Эффективность применения инновационных методов организации учебного процесса подтверждается динамикой итогов сдачи экзамена по курсу «Управление электропотреблением» в период 2003–2008 гг. (рис. 1).

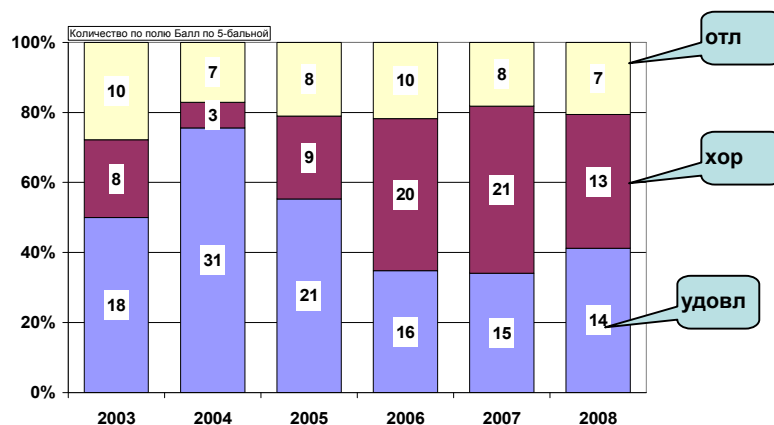


Рис. 1

Так, средний балл вырос с 3,4 до 3,8. При этом количество студентов, сдавших экзамен на оценку «хорошо», выросло с 3–9 до 20 %, а сдавших на оценку «удовлетворительно» сократилось с 30 до 15–16 %. Количество оценок «отлично» практически не изменилось. Такой результат вполне закономерен, т. к. применяемые формы контроля выполнения учебного графика, контроля знаний стимулируют учебу в первую очередь плохо и слабоуспевающих студентов. Кроме того, значительно сократилось количество пересдач, динамика которых приведена на диаграмме (рис. 2).

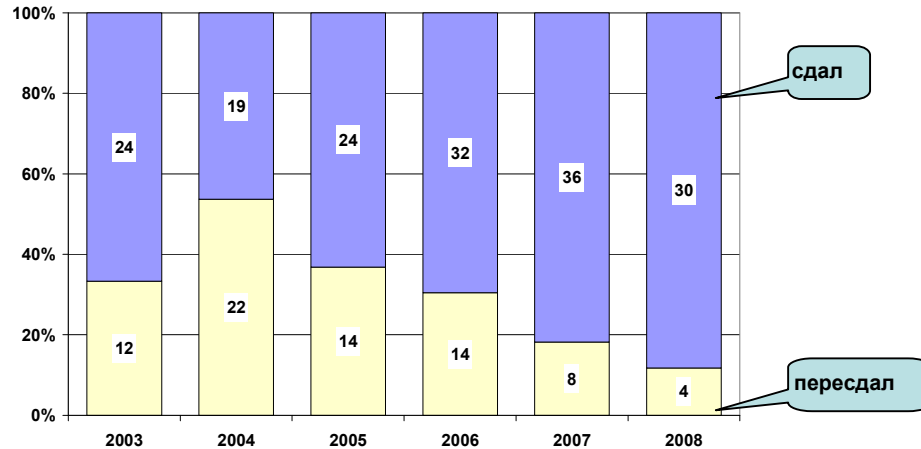


Рис. 2

Таким образом, применение системы зачетных баллов как средства контроля выполнения студентами учебного графика, модульное построение учебного курса «Управление электропотреблением» и применение тестовых форм контроля знаний позволили повысить уровень знаний по данной дисциплине, улучшить качество преподавания и успеваемость студентов.