

ІНФОРМАЦІЙНІ ЗАСОБИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КУРСУ ФІЗИКИ У ТНТУ

Інформаційний супровід навчального процесу набуває виключної ваги за умов, коли, при неперервному підвищенні вимог до якості підготовки фахівця, зменшується фактичний бюджет часу, виділеного на вивчення фундаментальних дисциплін. Без якісної фундаментальної підготовки з математики, фізики, хімії, ґрунтовне вивчення професійно-орієнтованих дисциплін є неможливим, оскільки саме фундаментальні науки формують і термінологію, і методологію розв'язування прикладних задач, і стиль мислення інженера. В умовах, коли відсутній відбір абітурієнтів, мотивація до здобуття технічної освіти залишається низькою, темп виробництва інформації випереджує можливості її аналізу, модель підготовки інженера повинна змінитися. За браком часу на аудиторних заняттях застосувати послідовність „викладання-застосування-перевірка” до всіх елементів робочої програми є неможливим. Застосування інформаційних технологій та сучасних технічних засобів дозволяє, хоча б частково, компенсувати нестачу часу та неадаптованість студентів молодших курсів (щоправда, при цьому підвищені вимоги висуваються до самостійної роботи студента).

В лекційному курсі фізики для шести напрямів підготовки використовуються лекційні презентації з допомогою мультимедійних проекторів. Це дозволяє інтенсифікувати лекції та наповнити їх ілюстративним матеріалом принципово нового типу – анімаціями фізичних явищ та процесів, які виявляють найбільш суттєві характеристики та зв'язки між ними, полегшуючи засвоєння і розуміння фізичних законів. Широко використовуються також навчальні відеофрагменти, що дозволяє частково компенсувати неможливість постановки повноцінного лекційного експерименту. Ці презентації, розміщені у файлообмінниках відповідних електронних курсів, дозволяють активним студентам більш якісно готуватися до різних форм контролю та самостійно опрацьовувати додатковий матеріал.

Сучасний рівень розвитку освітніх технологій пов'язаний із парадигмою „навчання 2.0”, в якій основну роль відіграють вільний доступ до інформації і співучасть студента у проектуванні та проведенні навчального процесу. Засоби для реалізації цієї моделі в достатній мірі наявні у ТНТУ. Йдеться про електронні навчальні курси на платформі ATutor, електронний репозитарій, вікі-ресурси та доступ до всесвітньої мережі. Всі спеціальності на сьогодні забезпечено електронними навчальними курсами (ЕНК) з фізики, з яких шість (38%) сертифіковано. З практики застосування ЕНК можна зробити висновок, що на даний момент готовими до їх застосування є приблизно половина студентів комп'ютерно-орієнтованих спеціальностей. Студенти інших спеціальностей, на жаль, в переважній більшості не готові використовувати ЕНК для самостійної роботи чи тестування. На нашу думку, впровадження семестрового контролю засобами ЕНК слід проводити поетапно, починаючи експеримент з тих спеціальностей, які найбільше до цього готові, як це було зроблено при впровадженні дистанційної форми навчання.

В мережі Інтернет є достатня кількість інформаційних ресурсів, обмежено придатних до використання в ТНТУ, серед них навчальні фільми, анімації, аудіокниги. По можливості, на наступному етапі інформатизації, доцільно було б зосередити зусилля на виробництві власної продукції такого типу, яка в повній мірі відповідала б навчальним програмам та умовам навчання в ТНТУ.