

Також є можливість ілюстрації теоретичного матеріалу та подання фізичних (імітаційних) процесів в одному вікні.

В цілому застосування імітаційних моделей в Matlab дозволить студентам краще осмислити дійсність процесів, які протікають в ТРС, а це, безумовно, підвищить рівень зацікавленості дисципліною та позитивно вплине на ефективність засвоєння матеріалу.

О. А. Логвіненко, С. В. Бобрицький

ВИКОРИСТАННЯ ОСВІТНІХ ІННОВАЦІЙ ПРИ ВИКЛАДАННІ ЗАГАЛЬНОІНЖЕНЕРНИХ ДИСЦИПЛІН

Інноваційна освіта – це та модель освіти, яка постійно оновлюється – знаннями, технологіями, засобами навчання, організаційними та управлінськими підходами, а також орієнтована переважно на максимальний розвиток творчих здібностей і створення сильної мотивації до саморозвитку індивіда на основі добровільно обраної «освітньої траєкторії». Однією з її особливостей є використання інформаційних технологій, які дозволяють реалізувати принципи диференційованого та індивідуального підходу до навчання. На занятті викладач дає змогу кожному студенту самостійно працювати з навчальною інформацією, щоб детально розібрати новий матеріал за своєю схемою. Інформаційні технології можна використовувати як для очного, так і дистанційного навчання, що уможливорює вихід у єдиний світовий інформаційний простір.

Застосування комп'ютерних технологій сприяє підвищенню рівня самоосвіти, мотивації навчальної діяльності і дає абсолютно нові можливості для творчості, отримання й закріплення різних професійних навичок. Використання системи мультимедіа дозволяє об'єднати можливості комп'ютера і знання викладача для створення електронних підручників із мобільним доступом до інформації. Мультимедійні технології відкривають можливості для викладачів відмовитися від властивих традиційному навчанню рутинних видів викладацької діяльності та значно активізувати пізнавальну діяльність студентів.

Послідовне впровадження інноваційної методики навчання має велике значення для постійної підтримки високої якості всіх складників навчального процесу, а також поєднання наукової та навчальної роботи. Широкого застосування в цьому руслі набули технології слайд-лекцій, комп'ютерного тестування, дистанційного навчання, електронні підручники і навчальні матеріали. Наприклад, інноваційний підхід до класичної традиційної університетської лекції, спрямований на удосконалення методів викладання, може містити проблемну інтерпретацію навчального матеріалу, коли викладач не повідомляє знання у готовому, завершеному вигляді, проте ставить перед студентами

проблемні задачі, спонукаючи студентів вести пошук шляхів та засобів їх вирішення. В цьому разі проблемний метод, покладений в основу певного лекційного курсу, передбачає такі етапи наукового пізнання: проблемна ситуація — проблемна задача — модель пошуку вирішення — вирішення.

При реалізації цих напрямків на кафедрі механіки і проектування машин в рамках викладання загальноінженерних дисциплін при підготовці фахівців нової генерації ведеться плідна робота в напрямку удосконалення методів викладання. А саме, удосконалюються матеріали до проведення лекцій з використанням комп'ютерних презентацій, поповнюється база електронних лекцій, наповнюється віртуальне навчальне середовище *Moodle* матеріалами для дистанційного навчання, розробляються відповідні мультимедійні лекційні демонстрації.

В. І. Мороз, О. В. Братченко

ОСОБЛИВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ КОМП'ЮТЕРНО-АКТИВІЗОВАНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В КУРСОВОМУ ПРОЕКТУВАННІ З ЗАГАЛЬНОІНЖЕНЕРНИХ ДИСЦИПЛІН КАФЕДРИ МЕХАНІКИ І ПРОЕКТУВАННЯ МАШИН

У вирішенні актуальних завдань вищої освіти з підготовки фахівців нової генерації вагома роль відводиться удосконаленню навчального процесу на основі впровадження інноваційних технологій, у тому числі комп'ютерно-активізованих технологій курсового проектування.

У доповіді висвітлені особливості розробки та використання таких технологій на кафедрі механіки і проектування машин при проведенні курсового проектування з загальноінженерних дисциплін, які є основою фундаментальної підготовки фахівців для залізничного транспорту України. Подано науково та навчально-методичні розробки провідних викладачів кафедри, спрямовані на практичну реалізацію комп'ютерно-активізованих технологій в курсовому проектуванні з дисциплін «Теорія механізмів і машин», «Основи автоматизації проектування», «Прикладна механіка».

Як приклад розглянуто основні ознаки комп'ютерно-активізованої технології курсового проектування з дисципліни «Теорія механізмів і машин», яка використовується студентами механіко-енергетичного факультету (спеціальність «Залізничний транспорт», освітня програма — «Локомотиви та локомотивне господарство»).