



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ
НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ ЦЕНТР**

*Присвячується 85-річчю
Українського державного
університету залізничного
транспорту*

**ПРОБЛЕМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ
ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ В УНІВЕРСИТЕТІ ЗА
ВІДПОВІДНИМИ РІВНЯМИ
ТА СТУПЕНЯМИ**

**ТЕЗИ НАУКОВО-МЕТОДИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
КАФЕДР УНІВЕРСИТЕТУ**

(2-3 грудня 2015 року)

Харків 2015

Редакційна колегія

Шумик Д.В. (відп. редактор), Руденко Г.І.,
Калабухін Ю.Є., Колісник К.Е.,
Мкртичян Д.І., Прогонний О.М.,
Скорик О.О., Устенко О.В.,
Захарченко В.В., Костенніков О.М.

ТЕЗИ ОБ'ЄДНАНІ ПО СЕКЦІЯХ

СЕКЦІЯ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВОГО ЦЕНТРУ ГУМАНІТАРНОЇ ОСВІТИ	3
СЕКЦІЯ ФАКУЛЬТЕТУ ЕКОНОМІКИ ТРАНСПОРТУ	41
СЕКЦІЯ ФАКУЛЬТЕТУ АВТОМАТИКИ, ТЕЛЕМЕХАНІКИ ТА ЗВ'ЯЗКУ	75
СЕКЦІЯ БУДІВЕЛЬНОГО ФАКУЛЬТЕТУ	89
СЕКЦІЯ МЕХАНІЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ	103
СЕКЦІЯ ФАКУЛЬТЕТУ УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСАМИ ПЕРЕВЕЗЕНЬ	113
СЕКЦІЯ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ	125
СЕКЦІЯ ІНСТИТУТУ ПЕРЕПІДГОТОВКИ ТА ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ КАДРІВ	133

мультимедійних засобів призведе до більш ефективного їх використання під час навчального процесу у вищій школі.

В.І. Мороз., О.В. Братченко, О.А. Логвіненко

ВПРОВАДЖЕННЯ ДИСТАНЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС ПРИ ВИКЛАДАННІ ЗАГАЛЬНОІНЖЕНЕРНИХ ДИСЦИПЛІН

Дистанційна освіта стала справжньою новацією XXI сторіччя. Із впровадженням в освітній простір комп'ютерних інформаційних технологій виникло питання їх ефективного застосування. Сучасні інформаційні технології дозволяють перейти на новий рівень існуючої системи освіти від традиційних книжок та навчально-методичних матеріалів до електронного підручника, комп'ютерних тренажерів, тестів різних типів, від звичайної аудиторії до мультимедійної та віртуальної. Сучасні умови вимагають посилення самостійної роботи студентів при вивченні дисциплін, в тому числі загальноінженерних дисциплін, що викладаються на кафедрі механіки і проектування машин Українського державного університету залізничного транспорту. Саме дистанційні технології навчання дають можливість забезпечити студентів електронними навчальними ресурсами для самостійного опрацювання, завданнями для самостійного виконання, реалізувати індивідуальний підхід до кожного студента.

Безумовно, ефективність дистанційного навчання базується на справжньому бажанні студентів навчатися, наявності мотивації до успішного та продуктивного навчання, відчутті необхідності набуття знань, підвищенні своєї кваліфікації. Така форма освіти дає можливість роботи з навчальними матеріалами в тому режимі та обсязі, який підходить кожному студенту індивідуально. Крім того, якість навчання залежить від регулярної роботи студента над навчальними матеріалами. Віртуальний курс лекцій дозволяє за власним розсудом студента розтягти або скоротити навчання, у будь-який момент можна зробити паузу в роботі, доповнити матеріал лекції інформацією з інших інтернет-ресурсів або звернутися до викладача за консультацією.

Наряду з цим одним з ефективних засобів навчання студентів є віртуальні тренажери, які дозволяють подати навчальну інформацію в різному вигляді (теоретичний текстовий матеріал може супроводжуватися інтерактивного анімацією за технологією flash і 3D-анімацією, включати звуковий супровід), перевірити знання у вигляді гри, засвоїти предметну галузь на різних рівнях глибини і детальності, отримати навички вирішення типових практичних завдань, використовувати бази навчальних матеріалів: електронні каталоги, бібліотеки ілюстрацій, глосарії і т.п. До особливостей віртуальних тренажерів можна віднести проведення вхідного

психологічного тестування для виявлення індивідуальних особливостей студентів (рівня підготовки, мотивів навчання) і на підставі цього визначити обсяг наданого матеріалу, швидкість і форму його подання, порядок роботи. Слід зауважити, що віртуальні тренажери надають неоціненну допомогу як тим, хто навчається (вони дозволяють більш наочно подати матеріал, повторювати вправи до повного розуміння і закріплення досліджуваного матеріалу), так і викладачеві (не потрібна його постійна присутність, методичні рекомендації видаються автоматично, програма сама вказує на допущені помилки). Такий віртуальний тренажер використовується при вивченні розділів з кінематичного аналізу важільних, зубчатих та кулачкових механізмів у відповідних дистанційних курсах з дисциплін «Теорія механізмів і машин», «Деталі машин», «Технічна механіка» та «Прикладна механіка».

Все вищевикладене підтверджує доцільність проведення робіт у напрямку розроблення та впровадження дистанційних технологій в освітній процес. Так, викладачами кафедри механіки і проектування машин ведеться постійна робота в напрямку розроблення нових матеріалів до дистанційного навчання, оновлення існуючих, а також їх використання при викладанні загальноінженерних дисциплін.

*А.В. Павшенко, В.С. Тіщенко,
С.В. Бобрицький, В.І. Громов*

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ПРОВЕДЕННЯ ЛАБОРАТОРНОГО ПРАКТИКУМУ ІЗ ЗАГАЛЬНОІНЖЕНЕРНИХ ДИСЦИПЛІН НА ОСНОВІ ВИКОРИСТАННЯ ІТ-ТЕХНОЛОГІЙ

При підготовці бакалаврів механічного та будівельного факультетів важливого значення набуває здобуття студентами теоретичних знань і практичних навичок із загально-інженерних дисциплін. При цьому важливу роль для досягнення даної мети відіграють відповідні лабораторні роботи. Значна частина з них передбачає вивчення особливостей виготовлення, контролю технічного стану та характеристик руху зубчатих і важільних механізмів. Разом з тим для отримання основних конструктивних параметрів цих механізмів використовуються традиційні малопродуктивні підходи та засоби (штангензубоміри, штангенциркулі, мікрометри, годинникові індикатори та ін.). Тому на кафедрі механіки і проектування машин розроблено нові підходи до вирішення таких лабораторно-практичних завдань на основі сучасних ІТ-технологій. Вони передбачають отримання цифрових зображень робочих поверхонь деталей, оцінювання ступеня їх зносу та моделювання відповідних характеристик руху.

Розроблено програмне забезпечення з метою проведення автоматичного оброблення отриманих зображень на ЕОМ та отримання