



Міністерство освіти і науки України
 Національна металургійна академія України / НМетАУ /
 Технічний Університет -ГУ Варна

Технічний Університет Алгарве, Фаро
 Інститути інтегрованих форм навчання НМетАУ /ІнІФН/
 Національний Авіаційний Університет

Дніпровський освітній центр
 Харківський торговельно-економічний інститут
 Київського національного торговельно-економічного університету

Ministry of Education and Science of Ukraine
 National Metallurgical Academy of Ukraine /NMetAU/
 Technical University – Yarna

University of Algarve, Faro
 Technical University Wien
 National Aviation University
 Dnipropetrovsk Education Center

Kharkiv Trade and Economics Institute of Kyiv National University of Trade and Economics

Міжнародна конференція

**«ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В НАУЦІ ТА
 ОСВІТІ. ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ДОСВІД»**

21-24 листопада 2017 р., м. Відень, Австрія

МАТЕРІАЛИ

У 2-х ТОМАХ

ТОМ 1

International Conference

**«Innovative technologies in science and education.
 European experience»**

November 21 - 24, 2017, Vienna, Austria

PROCEEDINGS
 IN TWO VOLUMES

VOLUME 1

Дніпро – Відень
 2017

ЗМІСТ ◊ CONTENTS ◊ СОДЕРЖАНИЕ

(прізвища авторів і назви доповідей наведені мовою оригіналу)
(authors surname and the list of reports correspond to originals)
(фамилии авторов и названия докладов приведены на языке оригинала)

Олександр Величко. Привітання учасникам конференції.....	6
Alexandr VELUCHKO Greeting the participants of the conference.....	7
Тетяна Хохлова. До нових горизонтів шляхом євроінтеграції.....	8
Tetiana Khokhlova. To new horizons by euro integration.....	12

СЕКЦІЯ 1: ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ
SECTION 1: INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN EDUCATION
СЕКЦИЯ 1: ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ

Арістова Н.О. Формування комунікативної компетентності майбутніх філологів на засадах реалізації положень партисипативно-інтерактивного підходу.....	17
Beregova In.O. Phonetic-phonological studies of the german occlusive consonants (synchrony-diachrony).....	23
Бірілло І.В. Хмарні технології архітектурного проектування.....	28
Bobrovnyuk S. I., Vyala O. N. The innovations in the formation of the readiness of the future teachers of physical culture for professional self-realization in health-improving activities.....	33
Богомолова І.В. Партнерство роботодавця та ВНЗ як чинник підвищення конкурентоспроможності майбутнього фахівця морської галузі.....	37
Бондарчук Н.В, Васильєва Л.М. Науково-інноваційний потенціал в системі управління якістю освіти у сучасних вищих навчальних закладах.....	43
Волівач А.П., Хімичева Г.І. Визначення факторів ризиків у відповідності до моделі СУЯ ВНЗ за вимогами ДСТУ ISO 9001:2015.....	48
Головченко М.М., Даникевич Ю.В., Кобиляна Ю.М. Принципи і методи самостійної роботи студентів під час вивчення дисципліни «Управління інформаційними установами та проектами».....	57
Давишикба В. О. Компетентнісно-орієнтована освіта: зарубіжний досвід Дудчик О.Ю., Меліхова Є.Д., Юдіна К.В. Стан інноваційної діяльності в Україні.....	62
Дядюх-Богатько Н.Й. Інноваційні виклики в дизайн-освіті: сьогодення і майбутнє.....	65
Zhigrova Tetiana, Kotenko Natalia. Analysis of the actual framework for frontend-developer.....	69
Іванов И. И., Дедовец А.С. Место природы в структуре системы ценностей студентов технического ВУЗа.....	74
	77

Книш І. В., Кочубей Н. В. Інноваційні технології у становленні нової освітньої парадигми.....	83
Колісник І.А., Панькевич А.І., Гоголь А.М., Доброскок В.О. Роль самостійної роботи у формуванні клінічного мислення студента при вивченні дисципліни «Хірургічна стоматологія».....	88
Крадінова Т.А., Гуда О.В., Матвій Ю.Я., Тимошук В.М., Лісковець С.М. Суперечності при вивченні курсу «Вищої математики» згідно положень болонської системи в Україні.....	92
Кривоносенко О.П., Сущенко О.А. Імітатори і тренажери авіаційних систем... Кузьмінська Ю.М., Данченко О.Б. Креативні технології управління освітніми проектами.....	96
Кузнецов О.А. Формування ціннісних орієнтацій студентів інженерних спеціальностей в процесі викладання філософії.....	102
Ladogubets N.V. Innovative approaches to the study of theoretical mechanics: the origin of additional errors of float sensors of GSP as a result of the diffraction phenomena on the impedance surface of their gimbal.....	107
Лазуренко О.О. Розвиток професійно-психологічних компетенцій майбутнього фахівця у сучасній медичній освіті.....	111
Лузік Е.В. Інноваційні моделі університетської системи освіти 21 століття (світовий та український досвід).....	117
Лукьянченко Л.В. Эссе как актуальный жанр ученического сочинения в контексте компетентностного подхода в современном образовательном пространстве.....	122
Moroz S.A. State management of quality of higher education in the context of the norms of international quality standards: principle of mutually beneficial relations with the suppliers.....	133
Нукутук С., Павлышун Г., Shkina M., Selskuu P., Kibar V. Analytical foundation of prospects of work program in Temopil state medical university.....	137
Никифоренко І.В. Вербицька Т.Д. Partikeln bei der entwicklung der gesprächskompetenz.....	142
Пронкина Л.И., Гавриш О.Н. Экономика знаний: проблемы становления и развития.....	145
Проскурна О. О. Эффективность освітніх процесів в університетах західної Європи в контексті євроінтеграції України: досвід і завдання	149
Скорик А.Я. Соціокультура і система інноваційних масмедійних трансформацій суспільства. Український контекст.....	154
Черевичний Г.С. Новації міжвузівських обмінів у галузі міжнародного співробітництва (на прикладі Київського національного університету імені Тараса Шевченка).....	158
	164

Посилання

1. Walentyna Wróblewska Metody pracy ze studentami w kontekście efektów określonych w Krajowych Ramach Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego [електронний ресурс] / Wróblewska Walentyna // E-mentor nr 1 (43) / 2012 » metody, formy i programy kształcenia » Metody pracy ze studentami w kontekście efektów określonych w Krajowych Ramach Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego. – Режим доступу: <http://www.e-mentor.edu.pl/artukul/index/numer/43/id/897> (дата звернення 30.10.2017 р.). – Назва з екрана.

2. Жалдак М. І. Проблеми інформатизації навчального процесу в школі та ВУЗІ. / М. І. Жалдак : [зб. наук. праць «Сучасна інформаційна технологія в навчальному процесі» / наук. ред. М. І. Шкіль.] – К., МО України. КДПІ ім. М.П. Драгоманова. – 1991. – С. 3-16.

Андерсен Бенгт Б. Мультимедиа в образовании: специальный учебный курс. Информационные технологии в образовании. / Бенгт Б. Андерсен : 2-е изд., испр. и доп. – М. : Дрофа, 2007. – 224 с.

СУПЕРЕЧНОСТІ ПРІ ВИВЧЕННІ КУРСУ

«ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ»

ЗГІДНО ПОЛОЖЕНЬ БОЛОНСЬКОЇ СИСТЕМИ В УКРАЇНІ

Доц. канд. тех. наук Т.А. Крадінова, доц. канд. тех. наук О.В. Гуда
проф. докт. тех. наук Ю.Я. Матвіїв, доц. канд. тех. наук В.М. Тилоцюк,
доц. канд. іст. наук С.М. Лисковець

Луцький національний технічний університет, м. Луцьк, Україна

Важливою проблемою в Україні залишається вдосконалення освітньої галузі. А введення якогось інноваційного процесу, як правило, передбачає покращення якості освіти, зокрема, у випускників вищих навчальних закладів. Адже саме вони, по закінченню навчання, залишаються неконкурентоспроможними як на внутрішньому ринку праці, так і на ринку праці європейських країн.

Введення Болонської системи передбачало вирішення даних проблем, забезпечення покращення якості контролю успішності, можливість навчатися студентів за кордоном, можливість отримання подвійного диплому та максималіє працевлаштування випускників. Але притримання європейської системи освіти до пострадянської української освіти виявилось досить непростим. На це вплинули і не зовсім чітке розуміння

нових правил, і протест проти нового, і спроба коригування старої системи тільки новими назвами, і наш менталітет.

Оскільки опанувати знаннями з спеціальних дисциплін неможливо без знань із фундаментальних дисциплін – вищої математики, фізики, хімії і т.д., то такого підвищення неможливо досягти без покращення підготовки студентів з дисциплін саме фундаментального циклу. Проте, за останні роки виникло багато суперечностей, без вирішення яких добитись такого покращення просто неможливо.

Згідно з принципами Болонської угоди значна увага повинна приділятися організації самостійної роботи студентів. Модульно-рейтингова система контролю знань дозволяє вивчати матеріал частинами і постійно тримає студента «в тонусі», стимулює його працювати та отримувати необхідні бали протягом семестру, щоб автоматично отримати залік чи екзамен. Застосування цієї системи спонукає студентів до систематичної самостійної учбової праці, метою якої є придбання умінь і навичок вчитися. Зі сторони викладачів зроблено в цьому напрямку багато – написано і розмножено достатню кількість методичних друкованих та електронних посібників з кожного навчального предмету. Але чому студенти не спішають опрацювати їх? Ця суперечність вказує на небажання наших студентів навчатися самостійно, а також невміння це робити з боку багатьох з них. Навіть на додаткові заняття та консультації приходять лише кращі студенти.

При вивченні вищої математики самостійна робота займає особливе місце. Ця дисципліна вимагає від студента зосередженості, кмітливості, логіки, наявності розвинутих здібностей абстрактного мислення, а також хорошої доувзвської підготовки. Адже якісний склад студентів щороку змінюється в гіршу сторону. Якщо такий випускник школи за роки навчання в ній не зміг вивчити навіть правил дій над числами, то вищої математики навчити його досить проблематично.

Основним з видів самостійної роботи можна вважати індивідуальні завдання. Використання індивідуальних завдань сприяє формуванню логічного мислення у студентів, одержання навиків самостійної дослідницької роботи. Разом з тим, важливо постійно стимулювати самостійну роботу студентів в аудиторний час. Це стає можливим за допомогою спеціально підготовленого роздаткового матеріалу, який враховує індивідуальні особливості студента.

Крім того, сьогодні неможливо задовольнити все більші потреби до рівня підготовки випускника технічного ВУЗу без використання комп'ютерних технологій при вивченні більшості дисциплін. Сучасні комп'ютери мають величезні графічні і обчислювальні можливості (наприклад, система автоматизації математичних обчислень MathCAD), які теж слід постійно використовувати в процесі самостійної роботи над програмним матеріалом.

У європейських університетах самостійна робота студента є основним видом роботи. На першому і другому курсах на неї доводиться вдвічі більше часу ніж на роботу в аудиторії. На третьому і четвертому курсі це співвідношення сягає 1:4. Фактично самостійна робота займає весь час студента, з тим двох-трьох щоденних аудиторних занять на старших курсах. Саме тому центром студентського життя є бібліотека. У ВНЗ України ми, на даному етапі лише прагнемо навчити студента працювати самостійно, здебільшого цей процес перетворюється у «нічого не задано», а незнання студента стає проблемою викладача.

Реформування вищої освіти згідно Болонського процесу призводить до суттєвого скорочення питомої ваги математичних дисциплін в учбових планах всіх, без винятку, спеціальностей. З навчальних планів, а отже, і навчального навантаження викладачів, виключаються години на проведення самостійних, контрольних, розрахунково-графічних та лабораторних робіт з вищої математики на стаціонарі. Відповідно, контролювати самостійну роботу студента стає практично не можливо. Це впливає на рівень підготовки студента, але ж потреби використання новітніх технологій у промисловому виробництві передбачають широке використання науки для розвитку техніки.

В таких умовах особливої актуальності набувають питання розробки та втілення в учбовий процес прогресивних технологій викладання та контролю знань.

Так, однією із важливих задач переходу до Болонської системи є забезпечення прозорого та суворого контролю знань. На даному етапі найбільш сучасною вважається тестова перевірка знань. Але для багатьох фундаментальних наук, вважано, вона не завжди є доречною. Оскільки важливим є процес бачення проблеми студентом, а не тільки кінцевий результат. І таким чином, тестування не в повній мірі відображає знання студента. Проте цікаво те, що жоден документ Болонського процесу не містить такої вимоги як запровадження тестувань. У Болонських документах визначені основні принципи Європейського простору вищої освіти (мобільність студентів, привабливість європейської освіти, якість освіти, подання дослідження та навчання, кредитно-модульна система), проте засоби запровадження визначаються державами-учасницями самостійно. Єдине, що пропонується, це фіксація певної кількості кредитних одиниць у додатку до диплома європейського зразка за кожен успішно пройдений студентом курс.

Тому вважаю, що тестові завдання краще використовувати для коротких аудиторних перевірок, для самоконтролю в електронних посібниках, оскільки вони дають можливість швидко і об'єктивно перевірити результати роботи студента. А в індивідуальних варіантах самостійної роботи, вони можуть складати лише третину завдань.

Розподіл кваліфікаційних рівнів, які пропонує нам європейська система освіти, потребує ще значного коригування з боку вузів. Зокрема, рівень «бакалавр» не сприймається в Україні як повна вища освіта ні студентами, ні роботодавцями. Рівень «магістр» мав би відповідати початковому курсу аспірантури, тобто наявності наукових праць і доробок, а не бути просто ще одним роком навчання, який мало чим відрізняється від існуючого рівня «спеціаліст». На мою думку, доцільно дещо змінити співвідношення тривалості навчання на різних ступенях. Наприклад, для отримання ступеня бакалавра достатньо виділити три роки навчання, а для магістра — два. Нинішня система «чотири + один» виявилась досить суперечливою. Адже, для здобуття ступеня магістра одного року замало, оскільки студенти повинні поглибити свої знання за спеціальністю, прослужити чимало спеціалістів, мати час опрацювати та представити свої наукові надбання. А для бакалавра — отримати базовий рівень знань за спеціальністю можна і за три роки. Більшість європейських вузів використовують саме таку систему багатьох років, і вона цілком себе виправдовує.

Проблемою в Україні є і отримання освіти соціально знедоленим верствам населення. Дистанційне навчання ще не організоване і практично не є доступним для пересічної людини.

Звичайно, Болонський процес є вірним кроком покращення освіти. Але не слід відкидати напрацювання набуті і перевірені досвідом. Болонська система повинна стати лише сходинкою до покращення нашої освіти. Вважаю, щоб переступити таку сходинку необхідно усунути вищезгадані суперечності. А для цього необхідно

- перемістити акцент на індивідуальну роботу зі студентом,
- відкорегувати систему обліку навчального навантаження викладачів,
- поступово збільшувати обсяг самостійної роботи студента під контролем викладача, який виступатиме консультантом і даватиме відповідні рекомендації,
- створити диференційний підхід до організації самостійної роботи студентів;

Болонський процес — шлях до розвитку і подальшої інтеграції України в європейське співтовариство, так як єдині стандарти в сфері освіти є одним з ключових факторів глобалізації. Впровадження ідей Болонської системи повинне відбуватися поступово і виважено. Необхідно аналізувати кожен етап, відбираючи кращі надбання в системі освіти провідних європейських вузів та враховуючи при цьому вітчизняні освітні традиції.

Кожна країна повинна зберегти національну самобутність та надбання у змісті освіти і підготовці фахівців, гармонійно поєднуючи їх з інноваційними прогресивними підходами до організації вищої освіти, властивими ЄСПВО.

правильності його дій та вміння свчасно знайти та реалізувати відповідне до складної ситуації рішення залежить не лише виконання задач, поставлених перед рухомим об'єктом, але у ряді випадків цілісність самого об'єкта та безпека людей. Підвищення ролі операторів в управлінні динамічними рухомими об'єктами гостро ставить проблему вдосконалення методичних та технічних засобів підготовки операторів. Одним із найбільш ефективних засобів формування та розвитку знань та професійних навичок, необхідних оператору за реальних умов роботи, є авіаційні імітатори і тренажери. Перевагами тренажерів є висока економічність, можливість контролю процесу підготовки, малий час підготовки, широкі можливості змінювання умов та ситуацій тренувань, можливість відтворення тих самих умов, незалежність від метеорологічних умов.

Імітатори і тренажери для підвищення якості експлуатації авіаційних систем. Політ сучасного літального апарата проходить за умов дії багатьох факторів збурення просторового та стохастичного характеру. До таких факторів відносяться турбулентна атмосфера, пориви вітру, вплив грози, а також переважання, пов'язані з роботою силових установок. Додатковий динамічний вплив на апарату зумовлюють також маневри літального апарата. Тому в процесі відпрацювання пілотажно-навігаційного обладнання значне місце займають тренажери та імітатори.

У загальному випадку імітатори і тренажери являють собою спеціалізований комплекс технічних засобів, який забезпечує штучне відтворення умов та факторів, аналогічних тим, які мають місце в реальному польоті. На авіаційних тренажерах відпрацьовуються такі режими, як зліт, посадка, політ за маршрутом, виконання різних операцій в аномальних умовах польоту. Слід зауважити, що останній режим відтворювати за умов реального польоту небезпечно і тому неможливо.

У процесі проєктування систем авіаційного призначення імітатори і тренажери широко використовуються для оцінки різних варіантів запропонованих схемно-технічних і конструктивних рішень. За допомогою імітаторів і тренажерів можна виявити критичні режими роботи систем, що проєктуються, та відпрацювати можливі відмови, а також нештатні ситуації.

Сучасні динамічні імітатори збуреного польоту являють собою складні багатовимірні системи, призначені для роботи в умовах стохастичних впливів. Основне призначення цих систем полягає в забезпеченні динамічних умов реального польоту при наземних дослідженнях та випробуваннях бортових управлюючих систем. Крім того, імітатори польоту і тренажери мають інформаційно забезпечувати процеси атестації бортового обладнання, а також процеси навчання та виконання професійних функцій екіпажем. Зазвичай в комплексах навігаційного моделювання послідовуються функції імітаторів і тренажерів, що дозволяє

Посилання

1. Болонський процес і нові шанси університетів // День. – 2007. – № 37. – С. 2 – 3.
2. Вища освіта України і Болонський процес: Навч. посібник / За ред. В.Г. Кременя. Авторський колектив: М.Ф. Степко, Я.Я. Боллобаш, В.Д. Шинкарук, В.В. Грубінко, І.І. Бабина. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2004. – 384с.
3. Гуда О. В., Матвіїв Ю. Я., Лісковець С. М., Крадінова Т. А., Тимошук В. М. Деякі аспекти самостійної роботи студентів у вищій школі при вивченні курсу «Вищої математики». Матеріали XIII Міжнародної конференції «Стратегія якості в промисловості та освіті», 5-8 червня 2017 р., м. Варна, Болгарія. Том 2. С. 276-280.
4. Калюжна Н.Л. Приєднання України до Болонської конвенції, її переваги та недоліки [Електронний ресурс]. – Режим доступу до статті: http://www.gusnaika.com/1_NIO_2008/Pedagogica/25782.doc.htm.
5. Кійко О. Міфи і реальність «Болонського процесу» [Електронний ресурс]. – Режим доступу до http://experts.in.ua/baza/analytic/index.php?ELEMENT_ID=16312
6. Притика Ю. Проблеми впровадження стандартів Болонського процесу [Електронний ресурс]. – Режим доступу до статті: <http://www.legalweekly.com.ua/article/?uid=1146>.
7. Радомська Л. А., Стадній А. С. Українська система вищої освіти: переваги й недоліки Болонського процесу [Електронний ресурс]. – Режим доступу до http://conf.vntu.edu.ua/humed/2010/txt/Radomska_Stadnyj.php
8. <http://old.miss.gov.ua/monitor/May08/09.htm>.

ІМІТАТОРИ І ТРЕНАЖЕРИ АВІАЦІЙНИХ СИСТЕМ

Доц., канд. техн. наук О.П. Кривоносенко,
доц., докт. техн. наук О.А. Сущенко

Національний авіаційний університет,
Київ, Україна

Вступ. Проблема створення сучасного конкурентоспроможного обладнання для промисловості щільно пов'язана із питанням підвищення ефективності професійної підготовки операторів управління рухомими об'єктами. Зазвичай, саме оператор приймає найбільш складні та відповідальні рішення щодо управління об'єктом, причому від