Міністерство освіти і науки України
Національна Академія наук України
Академія технологічних наук України
Інженерна академія України
Університет Гліндор, м. Рексхем, Великобританія
Технічний університет Лодзі, Польща
Технічний університет м. Рига, Латвія
Технологічний університет м. Таллінн, Естонія
Університет Екстрамадура, м. Бадахос, Іспанія
Гомельський державний університет ім. Ф. Скорини, Білорусь
Інститут проблем математичних машин і систем (ІПММС) НАН України
Інститут прикладної математики ім. М.В. Келдиша РАН, м. Москва, Росія
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут»
Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка
Чернігівський національний технологічний університет

МАТЕМАТИЧНЕ ТА ІМІТАЦІЙНЕ МОДЕЛЮВАННЯ СИСТЕМ МОДС 2016

ОДИНАДЦЯТА МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ

27 червня - 1 липня 2016 р.

Тези доповідей

Жукин 2016

УДК 004.94(063)
ББК 22.193(06)

Друкується за рішенням вченої ради Інституту проблем математичних машин та систем НАН України.

Редакційна колегія:
Казимир В.В., д.т.н., професор, ЧНТУ – голова
Литвинов В. В. д.т.н., професор, ЧНТУ
Посадська І.С., ЧНТУ
Посадська А.С., ЧНТУ
Нехай В.В., ЧНТУ

М 34 **Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС 2016 : тези доповідей Одинидцятої міжнародної науково-практичної конференції (Жукин, 27 червня - 1 липня 2016 р.) /** М-во осв. і наук. України, Нац. Акад. наук України, Академія технологічних наук України, Інженерна академія України та ін. - Чернігів : ЧНТУ, 2016. – 476 с.

ISBN 978-966-2188-64-6

У збірник включені тези доповідей, які були представлені на конференції "Математичне та імітаційне моделювання систем. М ОДС 2016". В доповідях розглянуті наукові та методичні питання з напрямку моделювання складних екологічних, технічних, фізичних, економічних, виробничих, організаційних та інформаційних систем з використанням математичних та імітаційних методів.

УДК 004.94(063)
ББК 22.193(06)

ISBN 978-966-2188-64-6

С.Н. Лапач
РОБАСТНЫЕ ПЛАНЫ ЭКСПЕРИМЕНТА 320

Дмитренко Т.А., Деркач Т.М., Ладатко Д.С., Даценко К.В., Данильченко О.С.
МОДУЛЬ «СИСТЕМА ДИСТАНЦІОНОГО НАВЧАННЯ» ДЛЯ ПОРТАЛУ КАФЕДРИ ВНЗ 324

А.М.Проскуров
МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ ГІБРИДНОГО КРИПТОГРАФІЧНОГО АЛГОРИТМУ 326

Zavertanyy V. V., Makarenko A. S.
ANALYSIS METHODS FOR MULTIAGENT SYSTEMS THAT EXPOSE COOPERATIVE GROUP BEHAVIOR 330

Л.С. Коряшкина, А.П. Череватенко
ОПТИМАЛЬНЫЕ ДИАГРАММЫ ВОРОНОГО ВЫСШИХ ПОРЯДКОВ ОГРАНИЧЕННЫХ МНОЖЕСТВ И АЛГОРИТМЫ ИХ ПОСТРОЕНИЯ 332

Ю.М. Лисецкий, В.Е. Снитюк
МЕТОДЫ И МОДЕЛИ ВЫБОРА ОПТИМАЛЬНОЙ АЛЬТЕРНАТИВЫ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЭЛМЕНТНОЙ БАЗЫ КОРПОРАТИВНОЙ ИНТЕГРИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ 335

А.С. Баранюк
КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ НАЙКОРОТШОГО ШЛЯХУ СЕРЕД СТАТИЧНИХ ПЕРЕШКОД НА ПЛОЩИНІ 339

Д.А.Ковальова
ПЕРЕДАЧА ДАНИХ ЗА ДОПОМОГОЮ СВІТЛОВОЇ ТЕХНОЛОГІЇ LI-FI,РЕАЛІЗОВАНА ДЛЯ МОБІЛЬНОГО ПРИСТРОЮ 341

О. В. Скакаліна
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА КЕРУВАННЯ ПРОЦЕСОМ ІНТЕГРАЦІЇ НАУКОВОГО ТА ПЕДАГОГИЧНОГО ПРОФІЛІВ ВНЗ 345

22. Таблицы планов эксперимента для факторных и полиномиальных моделей [Текст] / В.З. Бродский, Л.И. Бродский, Т.И. Голикова, Е.П. Никитина, Л.А. Панченко – М.: Металлургия, 1972. –752 с.

УДК 004.9:371.3

МОДУЛЬ «СИСТЕМА ДИСТАНЦІОНОГО НАВЧАННЯ» ДЛЯ ПОРТАЛУ КАФЕДРИ ВНЗ

Дмитренко Т.А., Деркач Т.М., Ладатко Д.С., Даценко К.В., Данильченко О.С.

Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка

Із розвитком інформаційних технологій перед суспільством постала важлива проблема, яка полягає у створенні перспективної нової системи освіти, яка має підготувати суспільство до життя в нових умовах цивілізації. Цим пояснюється виникнення нової форми навчання – дистанційної, поряд із формами вже відомими і традиційними – стаціонарною, заочною, екстернатом тощо. Для забезпечення вдалого проектування, розвитку та впровадження дистанційної системи навчання необхідно створити інфраструктуру відповідних освітніх закладів, провести підготовку викладачів, розробити навчальні програми тощо. Важливою складовою частиною дистанційного навчання є його реалізація за допомогою використання інформаційних технологій, а саме системи управління навчанням (з англ. Learning Managment System), які створені для розроблення, управління та поширення навчальних матеріалів он-лайн із забезпеченням спільного доступу багатьох користувачів [1].

Була поставлена задача спроектувати та програмно реалізувати систему дистанційного навчання. Цей ресурс повинен забезпечувати виконання наступних функцій:

1. Надавання користувачам інформації про систему дистанційного навчання.
2. Розробка та зручний доступ до матеріалів курсу.
3. Доступ до методичних матеріалів.
4. Проводити моніторинг засвоєння матеріалу студентами студентів та надання рекомендацій щодо поліпшення рівня знань.
5. Вивід повідомлень щодо термінів роботи з матеріалом.

Система дистанційного навчання складатиметься з наступних розділів:

- теоретична частина (лекції);

• практична частина (лабораторні роботи, практичні роботи, семінари);

• тестування;

• методична частина (методичні рекомендації, посібники).

В створюваній системі буде 3 види користувачів: студент, викладач та адміністратор. Кожен з них матиме відповідні функціональні можливості у вище зазначених розділах.

Викладач:

• додавання лекцій, лабораторних та практичних робіт;

• перегляд інформації по семінарам та оцінювання роботи студентів над ними;

• можливість створення або завантаження тестів;

• архівування курсу;

• можливість завантаження методичних робіт і посібників до бази обліку кафедри;

• редагування інформації про доданий посібник.

Студент:

• проходження лекцій;

• виконання лабораторних та практичних робіт та завантаження результату;

• завантаження файлу виступу на тему семінару (відео, доповідь або презентація);

• можливість обговорення виступів інших студентів;

• складання тестів;

• використання чату та зворотнього зв'язку;

• перегляд та скачування методичних матеріалів.

Дизайн сайту повинен бути розробленим (відповідно до стилю головного порталу кафедри) в спокійних тонах, виглядати стильно і сучасно. Інформація має бути викладена таким чином, щоб скоротити тривалість читання, редагування і пошуку інформації.

Література

1. Демида, Б. Системи дистанційного навчання: огляд, аналіз, вибір /Б.Демида, С.Сагайдак, І.Копил // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/10662/1/14.pdf.

2. Краснова Г.А., Беляев, М.И., Соловов, А.В. Технологии создания электронных обучающих средств [Текст]. – М.: МГИУ, 2002. – 304 с.

3. Кречетников, К.П. Особенности проектирования интерфейса средств обучения. Информационные и коммуникационные технологии в образовании [Текст] // Информатика и образование. – 2002. – № 4.
4. Осадча, К. Системи дистанційного навчання: порівняльний аналіз навчальних можливостей / Осадча К. // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.academia.edu.