

Міністерство регіонального розвитку, будівництва
та житлово-комунального господарства України
Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України
Національна академія педагогічних наук України
Державний науково-дослідний інститут
автоматизованих систем у будівництві
Київський національний університет
будівництва та архітектури
Інститут професійно-технічної освіти НАПН України

НОВІТНІ КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ

Матеріали

*IX Міжнародної науково-технічної конференції
NOCOTE'2011*

13–16 вересня 2011 року

Київ–Севастополь 2011

Новітні комп'ютерні технології : матеріали ІХ Міжнародної науково-технічної конференції : Київ–Севастополь, 13–16 вересня 2011 р. – К. : Мін-регіон України, 2011. – 230 с.

Матеріали секцій висвітлюють новітні комп'ютерні технології в архітектурі, проектуванні, управлінні будівництвом і експлуатації будівель та споруд, питання легалізації програмного забезпечення, теорії та методики навчання комп'ютерних наук у вищій школі, дистанційної освіти, впровадження ІКТ в процес навчання, професійної освіти.

Для студентів вищих навчальних закладів, аспірантів, наукових, інженерних та педагогічних працівників.

Редакційна колегія:

М.І. Жалдак, доктор педагогічних наук, професор, академік НАПН України

А.А. Лященко, доктор технічних наук, професор

Ю.С. Рамський, кандидат фізико-математичних наук, професор

В.М. Соловійов, доктор фізико-математичних наук, професор

Ю.В. Триус, доктор педагогічних наук, професор

В.Б. Задоров, кандидат технічних наук, професор

В.О. Радкевич, доктор педагогічних наук, старший науковий співробітник, чл.-кор. НАПН України

М.А. Ткаленко, кандидат технічних наук, старший науковий співробітник

А.І. Вовк, кандидат фізико-математичних наук, старший науковий співробітник

А.В. Гірник, чл.-кор. Академії будівництва України (голова оргкомітету)

І.О. Теплицький, кандидат педагогічних наук, доцент (відповідальний редактор)

С.О. Семеріков, доктор педагогічних наук, доцент (відповідальний редактор)

Рецензенти:

Г.Ю. Маклаков – д-р техн. наук, професор кафедри інформаційних технологій Державної льотної академії України (м. Кіровоград)

А.Ю. Ків – д-р фіз.-мат. наук, професор, завідувач кафедри фізичного та математичного моделювання Південноукраїнського державного педагогічного університету ім. К.Д. Ушинського (м. Одеса)

Друкується

згідно з рішенням Вченої ради Державного науково-дослідного інституту автоматизованих систем у будівництві

<i>Н. С. Павлова.</i> Педагогічна практика як засіб підготовки майбутніх учителів інформатики.....	150
<i>Н. А. Воронкіна, С. В. Дем'янюк.</i> Розвиток системного мислення засобами комп'ютерного моделювання в рамках курсу «Основи інформатики» для студентів-географів.....	153
<i>О. І. Теплицький, Н. В. Моїсеєнко, М. В. Моїсеєнко.</i> Структура курсу об'єктно-орієнтованого моделювання для майбутніх учителів природничих дисциплін.....	155
<i>Е. А. Косова.</i> Розробка друкованих матеріалів для учасників з порушенням зору засобами ІКТ.....	158
<i>О. Т. Башта, О. В. Джурик, В. Г. Романенко, Н. О. Гірич.</i> Конструювання деяких елементів і вузлів авіаційних двигунів в учбовому процесі.....	161
<i>Л. І. Білоусова, Л. Е. Гризун.</i> Методичні питання викладання основ офісного програмування майбутнім вчителям інформатики.....	164
<i>В. Є. Анохін, Я. М. Глинський, Ю. Я. Глинський, В. А. Ражська.</i> Про розділ «Інформаційні технології» у базовому курсі інформатики у вищій школі.....	167
<i>Т. П. Гордієнко, О. Ю. Смірнова.</i> Організація самостійної діяльності студентів з використанням інформаційних технологій.....	169
<i>О. В. Гришук, Ю. В. Гришук.</i> Психологічні проблеми адаптації студентів-іноземців до вивчення ІТ-дисциплін у технічному ВНЗ.....	171
<i>Л. М. Каракашева-Йончева.</i> Психологічний профіль личности студента.....	174
<i>А. В. Ліпінська.</i> Передісторія розвитку інформаційної діяльності.....	176
<i>Г. Ю. Маклаков.</i> Принципы организации дистанционного обучения авиационных специалистов в области человеческого фактора.....	179
<i>О. М. Кравчук, С. В. Шевчук.</i> Використання технологій дистанційного навчання для активізації пізнавальної діяльності студентів.....	182
<i>О. А. Лисенко.</i> Основні аспекти створення електронного курсу «Теорія ймовірностей».....	184
<i>О. М. Туравініна, А. М. Стрюк, Н. В. Рашевська, К. І. Словак.</i> Amazon EC2 як платформа для організації хмарних обчислень.....	187
<i>С. О. Семеріков, С. В. Шокалюк, Ю. В. Плющ, І. С. Мінтій, В. В. Ткачук.</i> Розробка фільтру Sage для СДН Moodle.....	189
<i>І. В. Алексєєва, В. О. Гайдей, О. О. Диховичний, Н. Р. Коновалова, Л. Б. Федорова.</i> Аналіз якості тестових завдань із застосуванням політомічної моделі Г. Раша.....	195
<i>Є. С. Маркова.</i> Використання комп'ютерно-орієнтованого оцінювання навчальних досягнень: стан проблеми дослідження.....	197

РАЗВИТИЕ СИСТЕМНОГО МЫШЛЕНИЯ СРЕДСТВАМИ КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В РАМКАХ КУРСА «ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ» ДЛЯ СТУДЕНТОВ-ГЕОГРАФОВ

Н. А. Воронкина^а, С. В. Демьянко^б

Беларусь, г. Минск, Белорусский государственный университет

^а VoronkinaNA@bsu.by

^б demyanko@bsu.by

Курс «Основы информатики», читаемый студентам географического факультета Белорусского государственного университета (БГУ), адаптирован к основной специализации студентов. В данном курсе особое внимание уделяется обработке данных географического содержания и исследованию математических моделей географических явлений.

Курс содержит несколько важнейших разделов, которые охватывают все основные направления применения информационных технологий в географии. Преподавание осуществляется на основе типовой учебной программы для высших учебных заведений по дисциплине «Основы информатики» для специальностей география и геоэкология, разработанной на кафедре общей математики и информатики БГУ [1].

В ходе изучения дисциплины «Основы информатики» особое внимание уделяется практическому применению программ Microsoft Office к обработке данных географического содержания и исследованию математических моделей географических явлений. Не вызывает сомнения тот факт, что при возникновении необходимости в решении нестандартной задачи по обработке информации будущий географ должен суметь корректно сформулировать вопрос для профессиональных математиков или программистов, адекватно интерпретировать полученные результаты с точки зрения географических наук и, при необходимости, уточнить выстроенную математическую или компьютерную модель. В этой связи учебный курс «Основы информатики» является актуальным для студентов географических специальностей, а приобретенные умения будут востребованы не только в профессиональной деятельности, но и уже в процессе обучения в вузе.

Кроме того, представляется целесообразным организовать интегрированное изучение курсов информатики и высшей математики. Для этого ряд тем курса высшей математики, связанных с приближенными вычислениями, решением задач экономической географии, применением методов математической статистики в географических исследованиях, следует рассматривать на занятиях по информатике.

При подборе учебного материала для занятий используются задачи,

составленные на основе реальных географических исследований [2].

Поражение противника является одним из важных элементов боевых действий. Поэтому решение задач на поражение является важным этапом при планировании и управлении боевыми действиями. Различают два основных типа задач целераспределения:

- а) для средств поражения, находящихся в обороне,
- б) для средств поражения нападения.

Распределение средств поражения обороны осуществляется в ходе боевых действий, выявляемые цели и возникающие условия заранее неизвестны и во многом определяются противником.

Задача распределения средств поражения при ведении боевых действий в полной мере очень сложна и требует учета большого числа факторов. Некоторые же частные задачи успешно решаются с помощью линейного программирования.

Обе эти задачи решаются на практических занятиях по дисциплине «Высшая математика» методом потенциалов. Решение же задач на лабораторных занятиях по дисциплине «Основы информатики» предполагает построение соответствующей таблицы в табличном процессоре Microsoft Excel и реализацию математической модели средством «Поиск решения».

Литература

1. Матейко О. М. Основы информатики : типовая учебная программа для высших учебных заведений по специальностям: 1-31 02 01 География (по направлениям) и 1-33 01 02 Геоэкология / О. М. Матейко, С. В. Демьянко, Н. А. Воронкина [Электронный ресурс] // Белорусский государственный университет. – 2009. – Режим доступа : <http://www.bsu.by/ru/main.aspx?guid=15091>.

2. Воронкина Н. А. Профессионально-ориентированные задачи в курсе «Основы информатики» для студентов-географов / Н. А. Воронкина // Информатизация образования – 2010: Педагогические аспекты создания информационно-образовательной среды = Informatization of education – 2010: Pedagogical aspects of the development of information educational environment : материалы междунар. науч. конф., Минск, 27–30 октября 2010 г. / Белорус. гос. ун-т; редкол. : И. А. Новик (отв. ред.) [и др.]. – Минск, 2010. – С. 99–103.