

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ІНОЗЕМНИХ МОВ
ЛІНГВІСТИЧНИЙ НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ ЦЕНТР**

**МАТЕРІАЛИ
VIII МІЖВУЗІВСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ
ЛІНГВІСТИЧНОГО НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОГО ЦЕНТРУ
КАФЕДРИ ІНОЗЕМНИХ МОВ**

“TO LIVE IN A SAFER WORLD”

(Суми, 28 березня 2014 року)

The eighth scientific practical student`s, postgraduate`s and teacher`s
LSNC conference

MODÈLE CONCEPTUEL D'UN SYSTÈME AUTOMATISÉ DE PLANIFICATION DES COURS

these 1 Krivodub A. C.
Professeur – Aleksakhina T.A.

Les questions de l'automatisation des fins de planification de leçons de l' université a toujours été et reste d'actualité. Actuellement, le marché des produits logiciels offre un grand choix d'un système d'horaires de cours. La plupart d'entre eux n'est pas normalisé d'un produit logiciel. Et, en combinaison avec un coût très élevé, de l'enseignement supérieur est assez problématique d'acheter un système similaire.

La tâche de la rédaction d'emploi du temps est simple à première vue, la mise en scène est assez complexe. Lors de l'élaboration de la formation de planification doivent nécessairement prendre en compte un certain nombre de conditions et de restrictions. Avant de procéder à la conception du produit, il est important de comprendre la progression de planification, d'étudier les relations existantes entre les unités de l'établissement d'enseignement, tenir compte de la spécificité du processus d'éducation dans l'université.

Afin de soumission ordonnée du domaine du problème automatisé de planification des cours, la nécessité d'élaborer un modèle conceptuel de leur système. À la suite de l'analyse des exigences conceptuelles ont été identifiés les objets d'information posées par les propriétés de chaque objet de certaines restrictions d'objets identifiés la communication entre eux, les types de relations, ainsi que les caractéristiques des objets entrant dans le système de planification des horaires de cours à l' université.

Objets d'information sont les entités qui sont représentées sous la forme d'une classe d'objets semblables, ce qui devrait être pris en compte dans le modèle conceptuel. Comme on le voit l'essence de tous les participants dans le processus éducatif (enseignants, groupe), la discipline, l'installation de fonds de classe, le personnel de la formation et de résultats des horaires de cours.

Pour identifier de manière unique une instance d'une entité ont été mis en évidence les attributs des entités, comme des mots clés et ne clés. Ils contiennent des ensembles de propriétés des objets entrant dans le système. Ont été également pris en compte les principales responsabilités, qui effectue chaque objet dans le

processus de formation. Comme résultat, on a été développé un modèle conceptuel de système automatisé de planification des universités, est représentée sur la figure 1 (les attributs des entités dans le graphique), ce qui est logique d'un schéma de base de données pour le système projeté.

NANOTUBES

M. V. Bahmach, D.V.Bychko – Sumy State University, group IT-21
V.S.Kurochkina– E L Adviser

Carbon nanotubes are long structures of cylindrical shape with a diameter from one to several tens of nanometers. They consist of one or several rolled into a tube hexagonal graphite planes. Sumio Iijima synthesized them by the method of arc evaporation. In the mid-twentieth century there were two research teams from the USA and New Zealand.

Carbon nanotubes can be found in nature, for example, in shungite extracted in Karelia. The process of nanotube production is hard to control. It is accompanied by formation of carbon of some other forms. In the process of its production, there were used solutions of hydrocarbons and catalysts. The key feature of carbon nanotubes is their electrical conductivity. It is important for microelectronic devices because it facilitates the process of further reduction in size.

The form of nanotubes can be single-layer, multilayer, straight, spiral, with open and closed ends of cylindrical structure. Usually the length of nanotubes is from 10 to 1000 microns, but Renselayera Polytechnic Institute (USA) received a 20 cm nanotube.

For practical application the properties of nanotubes can be divided into several areas of use: physical, physico-chemical and mechanical.

Today nanotubes are used in the production of packaging materials. They are also used in sensors of fire-prevention system. They significantly increased their efficiency and accelerated response time in several times. Introduction of nanotechnology in production and scientific activities will increase the efficiency of these work areas and will bring computer engineering to a new level.