**Трегубенко Ірина Борисівна. Методи та моделі оптимізації системи управління навчальним процесом в вищих закладах освіти : Дис... канд. наук: 05.13.06 – 2007**

|  |  |
| --- | --- |
|

|  |
| --- |
| **Трегубенко І.Б. Методи та моделі оптимізації системи управління навчальним процесом в вищих закладах освіти.** – Рукопис.Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.06 – Автоматизовані системи управління та прогресивні інформаційні технології. – Черкаський державний технологічний університет, Україна, Черкаси, 2007.Прогресивні зміни, які відбуваютьсяв галузі освіти України, відповідно до Болоньского процесу, потребують вирішення важливих завдань забезпечення ефективної роботи вищих навчальних закладів і розвитку нових освітніх програм. Аналіз та проектування систем управління навчальним процесом вимагає застосування математичних моделей та методів оптимізації. Існуючі методи у більшості випадків досить потужні і ефективні, але моделі, побудовані на їх основі, є надто складними, до того ж недостатньо досліджувались можливості структурної оптимізації систем управління.Робота полягає у постановці і розв’язанні актуальної наукової задачі розробки моделей, методів та інформаційних технологій оптимізації систем управління навчальним процесом в вищих закладах освіти, на базі всебічного системного аналізу проблем організації і управління учбовим процесом, розробки теоретичних основ інформаційних технологій управління процесами навчання, а саме: моделі оптимізації складу навчальних модулів та методу оптимізації послідовності навчальних модулів при переході на кредитно модульну систему; методу аналізу та методу оптимізації структур інформаційних потоків навчального навантаження в задачах управління навчальним процесом.Основні результати роботи знайшли практичне застосування при впровадженні інформаційних технологій в навчальний процес ВЗО. |

 |
|

|  |
| --- |
| Системний аналіз проблем управління вищими закладами освіти, виявив необхідність модернізації систем управління навчальним процесом в вищих закладах освіти та структуризації інформаційного середовища вищих закладів освіти. Дослідження сучасних методів моделювання та оптимізації систем управління ВНЗ, показав що, існуючі методи у більшості випадків досить потужні і ефективні, але моделі, побудовані на їх основі, є надто складними, до того ж недостатньо досліджувались можливості структурної оптимізації систем управління. Порівняльний аналіз існуючих програмно-інформаційних засобів та базових інформаційних технологій управління вищими закладами, показав що необхідно використовувати більш ефективні технології для побудови систем управління.Основні напрями та практичні результати роботи полягають у наступному:1. Розроблено модель та метод оптимізації навчальних та робочих планів при переході на кредитно модульну систему, а саме: модель оптимізації складу навчальних модулів та метод оптимізації послідовності навчальних модулів при переході на кредитно модульну систему, які дозволяють вирішити задачу періодичного поновлення складу та вмісту навчальних дисциплін (модулів) і збільшити ефективність вивчення дисциплін;
2. Побудовані моделі та розроблено метод аналізу інформаційних потоків навчального навантаження в системах управління навчальним процесом, який формалізує процес створення моделі та дозволяє отримати розрахунок затрат часу необхідного для формування завдання по складанню розкладу академічної групи.
3. Побудовано метод оптимізації структур інформаційних потоків в системах управління навчальним навантаженням, який дозволяє змінити структуру інформаційних потоків та мінімізувати затрати часу на формування щорічного навчального навантаження.
4. Розроблено методи і засоби підвищення ефективності процесів створення інформаційних систем управління, а саме, запропоновано використання сучасних Web-технологій для створення розподілених інформаційних системи управління навчальним навантаженням.
5. Побудовано та впроваджено інформаційну технологію обробки навчальних та робочих планів, яка підвищує ефективність планування, виконання та контролю за діяльністю служб при реалізації проектів навчання в ЧДТУ, при цьому проведено уніфікацію навчальних та робочих планів спеціальностей університету,
6. Розроблено структуру і методику формування комплексного навчального плану безперервної підготовки фахівців, розроблена та впроваджена інформаційна технологія формування комплексних навчальних планів для безперервної підготовки фахівців яка може застосовуватись для нормалізації навчальних планів в закладах освіти різних рівнів акредитації та напрямів підготовки фахівців.
 |

 |