

Рисунок 2 – Диаграмма классов

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Чубукова И. А. *Data Mining: Учебное пособие* / И. А. Чубукова. – М. : Интернет-Университет Информационных Технологий ; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006. – 382 с.
2. Зенкин А. А. *Когнитивная компьютерная графика* / А. А. Зенкин. – М. : Наука, 1991. – 192 с.
3. Мельников А. Ю. *Разработка приложения для сравнения изображения многомерных данных тремя основными методами визуализации* / А. Ю. Мельников, С. В. Баган // *Молодежь в науке: Новые аргументы : Сборник научных работ VI-го Международного молодежного конкурса (Россия, г. Липецк, 30 апреля 2017 г.). Часть I / Отв. ред. А. В. Горбенко.* – Липецк : Научное партнерство «Аргумент», 2017. – С. 115–117.
4. Мельников А. Ю. *Использование вспомогательного приложения для выбора лучшего метода визуализации многомерных данных* / А. Ю. Мельников, С. В. Баган // *Сучасна освіта та інтеграційні процеси: збірник наукових праць міжнародної науково-методичної конференції, 22–23 листопада 2017 року, м. Краматорськ* / Під заг. ред. С. В. Ковалевського, д-ра техн. наук., проф. – Краматорськ : ДДМА, 2017. – С. 125–126.
5. Мельников А. Ю. *Объектно-ориентированный анализ и проектирование информационных систем : учеб. пособ.* / А. Ю. Мельников. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – Краматорск : ДГМА, 2013. – 172 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА КАФЕДРЫ

Булыга В. С., Шевченко Н. Ю.
ДГМА, г. Краматорск

Образовательный процесс представим в виде сложной динамической системы, функционирование которой определяется большим числом взаимосвязанных внешних (образовательный уровень абитуриентов, проходной балл в вуз, величину конкурса, объем финансирования, профессиональный уровень профессорско-преподавательского состава) и внутренних (качество планирования учебных занятий, качество преподавания, методическое и техническое оснащение образовательного процесса) факторов.

Декомпозиция системы представляется целевыми функциями в виде обобщенных критериев эффективности [1]:

– качество профессиональной подготовки специалистов, количественно оцениваемое коэффициентом профессионального уровня подготовки специалистов (Кпв):

$$K_{nv}^t = \frac{\sum_{i=1}^{N_{\epsilon}^t} O_{Bi}^t}{5 \cdot N_{\epsilon}^t}, \quad (1)$$

где N_{ϵ}^t – число выпускников по специальности; O_{Bi}^t – оценка в баллах выпускной квалификационной работы i -го выпускника; t – период времени;

– образовательный уровень абитуриентов (Коу):

$$K_{oy}^t = \frac{R_{cp}^t}{R_{max}^t}, \quad (2)$$

R_{cp} – средний рейтинг (балл) абитуриентов; R_{max} – максимальный рейтинг (балл) вступительных испытаний по специальности;

– профессиональный уровень преподавательского состава кафедры (Кп):

$$K_n^t = \frac{\sum_{i=1}^{N_{шт.к}^t} K_{ETC_i}^t}{N_{шт.к}^t \cdot K_{ETC}^{max}} \cdot I_p^t, \quad (3)$$

K_{ETC_i} – величина тарифного коэффициента ЕТС i -того преподавателя кафедры;

K_{ETC}^{max} – максимальный тарифный коэффициент ЕТС должности заведующего кафедрой;

$N_{шт.к}$ – штат преподавателей кафедры;

I_p^t – коэффициент качества преподавания на кафедре, учитывающий успеваемость и посещаемость занятий всех преподавателей кафедры.

Для качественного анализа представленные выше коэффициенты должны рассчитываться в динамике за определенный период времени, желательно за весь период «существования» специальности, а также должны учитывать прогнозные значения входных параметров с целью принятия стратегических решений по повышению качества образования на кафедре.

Организация такого механизма возможна через создание специализированного программного обеспечения (далее – модуля), который может быть логично встроен в информационную систему управления образовательным процессом вуза. На рис. 1 представлена диаграмма классов модуля оценки качества образовательного процесса кафедры.

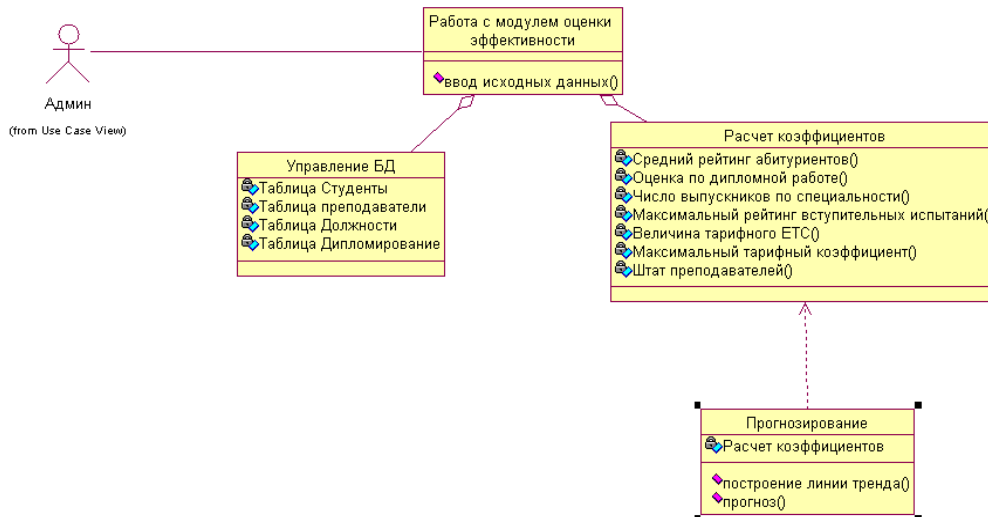


Рисунок 1 – Диаграмма классов

Модуль будет состоять из трех компонентов, каждый из которых выполняет определенный набор функций. Компонент *Matrica.php* обеспечивает доступ к базе данных. Компонент *MatricaController.php* служит для вызова моделей прогнозирования и вывода данных для дальнейших расчетов. Компонент *Matrica.php* выполняет расчет коэффициентов образовательного уровня абитуриентов, профессионального уровня преподавательского состава кафедры и профессионального уровня подготовки специалистов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ерофеева М. А. *Общие основы педагогики : Конспект лекций / М. А. Ерофеева. – М. : Высшее образование, 2006. – 192 с.*

МОДЕЛЮВАННЯ ОБРОБЛЮВАНІХ ВЛАСТИВОСТЕЙ КОНСТРУКЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ

Волошко О. В., Вислоух С. П.

НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського», м. Київ

Сучасне приладо- та машинобудівне виробництво характеризується використанням нових конструкційних та інструментальних матеріалів, що потребує визначення раціональних умов їх обробки. В загальному вигляді цю задачу можна представити як визначення технологічних параметрів оброблюваних та інструментальних матеріалів. Здебільшого оброблюваність визначається шляхом порівняння вихідних показників процесу різання досліджуваного матеріалу з відповідними параметрами різання матеріалу-еталону. Але це потребує виконання експериментів з обома матеріалами в суворо однакових умовах, що не завжди можна реалізувати. Наразі реальне виробництво цікавить не тільки порівняння вихідних параметрів цих матеріалів, а також і встановлення раціональних або оптимальних за відповідними критеріями технологічних умов їх використання, а передусім – визначення режимів обробки у конкретних виробничих умовах. Вказаних