

**УДК 519.8**

**О.Ю. Мельников, к.т.н., доц., Г.С. Сірунjan**

Донбаська державна машинобудівна академія, Україна

**РОЗРОБКА СИСТЕМИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ ДЛЯ ПРОГНОЗУВАННЯ  
ТРИВАЛОСТІ ПЕРЕБУВАННЯ БЕЗРОБІТНОГО НА ОБЛІКУ В ЦЕНТРІ  
ЗАЙНЯТОСТІ**

**A.Y. Melnikov, PhD, Assoc. Prof., A.S. Sirunjan**

**THE DEVELOPMENT OF DECISION SUPPORT SYSTEM FOR PREDICTING  
THE DURATION OF STAY UNEMPLOYED REGISTERED AT EMPLOYMENT  
CENTERS**

Безробіття – один із головних соціальних ризиків, що підстерігає людину в сучасному суспільстві. Воно виникає в будь-яких системах, а в складно організованій конкурентній боротьбі стає її неминучим супутником. У зв'язку з негативними наслідками тривалого безробіття для розвитку національної економіки, все більшого поширення набувають різні заходи не тільки щодо зниження його рівня, а й превентивні заходи щодо запобігання потрапляння безробітних у розряд тривало безробітних.

Введення процедури виявлення категорій громадян з високим ризиком тривалого безробіття на стадії їх постановки на облік у якості безробітних і залучення їх у спеціальні програми сприяння працевлаштуванню є актуальними завданнями служб зайнятості.

Для вирішення поставленого завдання доцільно застосувати штучні нейронні мережі у зв'язку з їх здатністю до узагальнення отриманих знань (натренована на обмеженій множині даних мережа здатна узагальнювати отриману інформацію й показувати хороші результати на даних, що не використовувалися в процесі навчання).

Сформулюємо завдання таким чином, щоб воно могло бути виконане за допомогою методу штучних нейронних мереж. В якості основних факторів, що впливають на тривалість перебування безробітного на обліку в центрі зайнятості, виступають: стать, вік, освітній рівень, досвід роботи, професія (перелік з 12 пунктів).

Таким чином, для прогнозування тривалості перебування безробітного на обліку в центрі зайнятості можна використати двошаровий персептрон з сімнадцятьма вхідними й одним вихідним сигналами [1].

В якості активаційної функції застосуємо гіперболічний тангенс, функції помилки – середня квадратична помилка, методу навчання мережі – алгоритм зворотного поширення помилки.

Для створення інформаційної моделі системи використовуємо уніфіковану мову моделювання UML [1]. Функціональні можливості системи представлені на рис. 1.

На основі інформаційної моделі системи відбувається реалізація програмного продукту. Приклад функціонування розробленої системи представлений на рис. 2.

Таким чином, для профілактики тривалого безробіття рекомендується здійснити такі заходи, як: семінари з техніки пошуку роботи; професійне перенавчання; тимчасові, громадські, сезонні роботи; залучення в підприємництво.

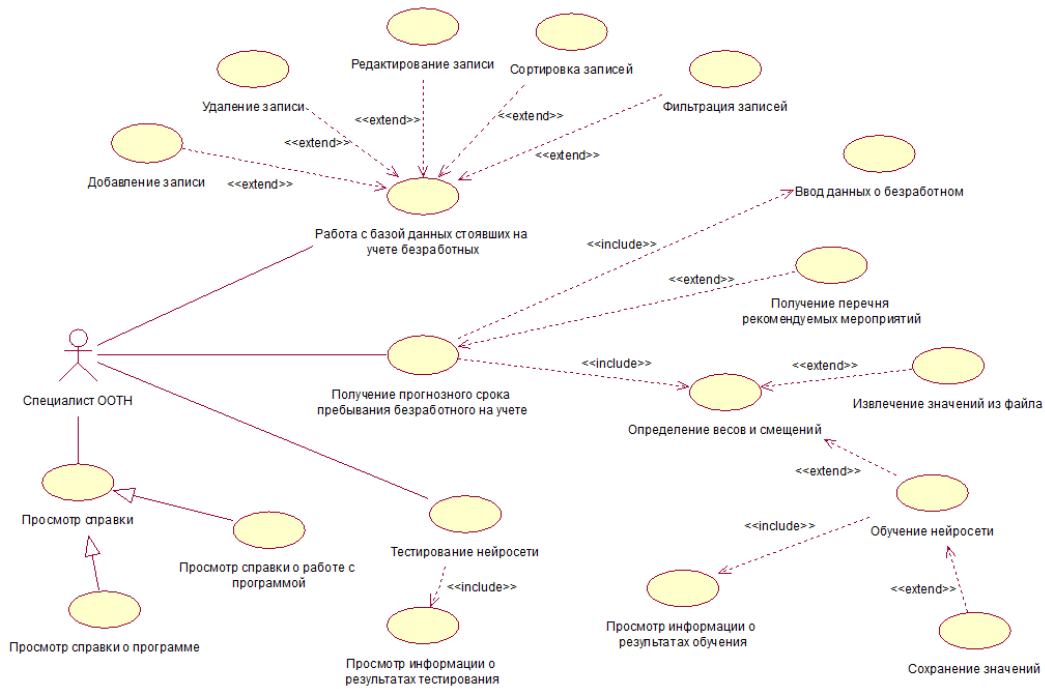


Рис. 1. Діаграма варіантів використання

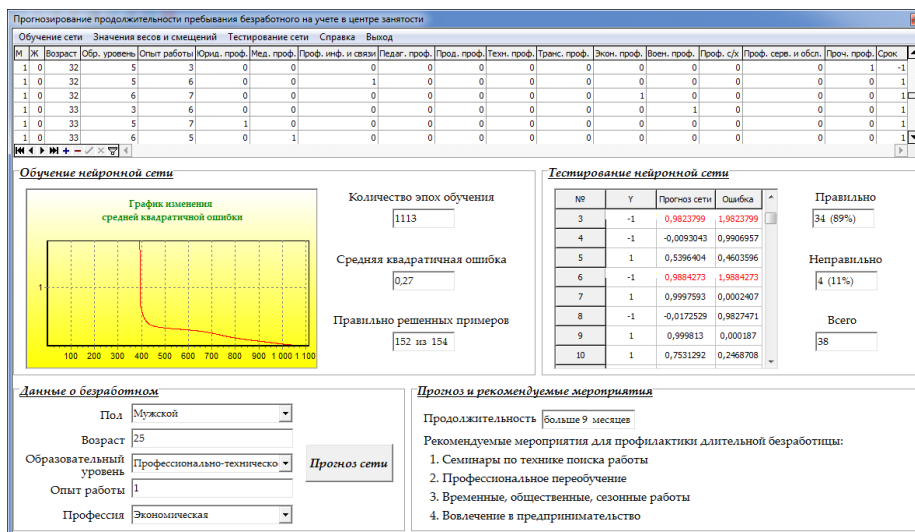


Рис. 2. Прогноз терміну перебування безробітного на обліку і рекомендовані заходи

### Література

1. Каллан Р. Основные концепции нейронных сетей / Р. Каллан. – М.: «Вильямс», 2001. – 288 с.
2. Мельников А.Ю. Объектно-ориентированный анализ и проектирование информационных систем: учебное пособие / А. Ю. Мельников. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – Краматорск: ДГМА, 2012. – 172 с.