

УДК 004

Кочев Г.Г.¹, Льовкін В.М.²

¹ студ. гр. КНТ-213м НУ «Запорізька політехніка»

² канд. техн. наук, доц. НУ «Запорізька політехніка»

ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ПРОГРАМНА РЕАЛІЗАЦІЯ МЕТОДІВ ПЛАНУВАННЯ РОБОТИ ЗООМАГАЗИНУ

Об'єкт роботи – процес роботи зоомагазину.

Предмет роботи – методи планування роботи зоомагазину.

Мета роботи – розробити програмне забезпечення підтримки роботи зоомагазину для підвищення інформованості прийняття рішень стосовно планування роботи зоомагазину.

Матеріали, методи та технічні засоби: мова Python разом з набором пакетів для роботи з даними та машинного навчання, фреймворк веброзробки Django разом з системою керування базами даних PostgreSQL.

У роботі розроблено ПЗ підтримки роботи зоомагазину, що цілісно дозволило підвищити інформованість прийняття рішень стосовно планування роботи зоомагазину, таким чином досягнувши мету роботи.

У роботі реалізовано вебзастосунок зоомагазину, який призначений для підтримки роботи зоомагазину шляхом пошуку, перегляду інформації, яка стосується кормів для тварин, замовлення цих кормів та керування такими замовленнями, визначення наявної кількості кормів у зоомагазині на основі даних про продані корми, наявні запаси та очікувані замовлення, що реалізовано за допомогою виконання класифікації замовлень на основі навченої моделі з використанням запропонованого методу. Для реалізації використано мову Python разом з набором пакетів для роботи з даними та машинного навчання, фреймворк веброзробки Django разом з системою керування базами даних PostgreSQL.

Наукова новизна роботи полягає в методі класифікації замовлень в зоомагазині стосовно подальшого замовлення вологого корму для планування роботи, який виконує класифікацію замовлень на основі моделі, побудованої методом Random Forest, визначає виконання відбору ознак для побудови даної моделі для конкретного типу вологого корму, підготовку вибірки даних для відповідного навчання моделі. У роботі виконано експериментальне дослідження запропонованого методу класифікації замовлень в зоомагазині стосовно подальшого замовлення вологого корму для планування роботи порівняно з деревами рішень на основі алгоритму CART та методу k-середніх. Було виявлено, що доцільним для практичного використання може бути застосування алгоритму CART та запропонованого методу, при цьому запропонований метод дозволив отримати кращі значення точності та влучності, що загалом демонструє його переваги та дозволило

впровадити класифікацію в програмі при створенні замовлення саме на основі даного методу.