

Теоретичний матеріал. Реалізується за допомогою вбудованих інструментів додавання різноманітного контенту. Теоретичний матеріал може бути представлений текстом (завантажується у вбудований текстовий редактор), графічними елементами (фотографії, малюнки і т.п.), які завантажуються у бібліотеку платформи, мультимедійним презентаціями, які завантажені в хмарні сервіси (Google Диск, OneDrive), відео-файлами (записаними та завантаженими на канал YouTube).

Практичне завдання. Включає у себе завдання для самостійної роботи. Студентам необхідно надіслати викона-

ну самостійну роботу, у зазначеному форматі, викладачу на надану електронну адресу.

Приклад виконання практичного завдання. Цей пункт представлений зразком виконаної практичної роботи.

Контроль знань. Здійснюється за допомогою тестового контролю. Тести можливо використовувати вбудовані у платформу, або вбудовувати з зовнішніх ресурсів.

Зв'язок студента з викладачем здійснюється за допомогою електронної пошти або сеансу відеозв'язку.

**Висновки.** Структурування навчального матеріалу дозволяє ефективно організувати самостійну роботу студентів з матеріалами онлайн курсу.

## ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ МОДЕЛІ ЗНАТЬ НА ОСНОВІ ОНТОЛОГІЇ ТА КОГНІТИВНИХ ПРОТОТИПІВ ДО НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ ВИЩИХ МЕДИЧНИХ (ФАРМАЦЕВТИЧНОГО) НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

*О. А. Рижов, А. М. Попов*

*Запорізький державний медичний університет*

Сучасні інтелектуальні комп'ютерні системи дистанційного навчання (ІНС) містять у своєму складі базу знань, від особливостей реалізації якої залежить ефективність системи навчання в цілому. Існуючи на сьогодні підходи до репрезентації знань у ІНС, такі як продукційні, мережеві, онтологічні моделі та ін. не є оптимальними для представлення навчальних знань [1]. У роботах [1-2] нами було запропоновано новий підхід до організації знань на основі онтології, у вузлах якої розміщено когнітивні прототипи, що являють собою наближену екстерналізацію когнітивних структур людини, які в свою чергу є ментальними утвореннями, на основі яких здійснюється сприйняття, засвоєння та зберігання знань у свідомості людини.

**Мета:** Перевірити можливість застосування бази знань на основі онтології та когнітивних прототипів для підвищення якості засвоєння знань з учбового предмету студентами медичного ВНЗ.

Для досягнення поставленої мети нами було, по-перше, розроблено еталонну модель з курсу «Медична паразитологія» за участі спеціалістів кафедри медичної біології ЗДМУ, яка налічувала понад 700 понять та лексем та понад 100 когнітивних прототипів об'єднаних у навчальну онтологію курсу. По-друге, було розроблено нову Інтелектуальну систему дистанційного навчання ІСДНКП, яка використовує базу знань на основі когнітивних прототипів та автоматично генерує індивідуальні завдання спеціального типу та технологію навчання. По-третє, було організовано та проведено експеримент, у якому студентам пропонувалося працювати над завданнями такого типу протягом часу до підготовки до складання іспиту з предмету «Медична паразитологія». Було обрано експериментальну групу з 30 студентів, кожен студент мав певний час від 2-до 4 діб для опрацювання завдань. Під час такої самостійної підготовки студент мав заповнити

від 20 до 30 шаблонів, які логічно доповнюють структуру когнітивного прототипу. Проведене дослідження ефекту використання нової технології навчання з використанням розробленого програмного забезпечення на основі моделі знань, яка включає онтологію та когнітивні прототипи показало, що студенти ефективніше засвоюють знання, коли вони представлені у форматі КП; при цьому у експериментальній групі спостерігалось на 12% більше студентів, які склали модульний контроль на «добре» і «відмінно» порівняно із контрольною.

Таким чином, модель знань на основі синтезу класичної онтології та когнітивних прототипів при її застосуванні у складі ІНС забезпечила якісний приріст у засвоєнні знань студентів експериментальної групи. Це надає підґрунтя для подальшого аналізу когнітивних структур, виявлення інваріантних структур знання та їх застосування в інших предметних областях для навчання майбутніх фахівців. Крім того, використання такої моделі знань дає можливість отримувати якісну картину знань студента шляхом порівняння його поточної та еталонної моделі знань та корегувати траєкторію його навчання.

### **Література:**

1. Рижов О. А. Ефективність самостійної роботи студента над комп'ютерно-генерованими учбовими завданнями на основі когнітивних прототипів. / О. А. Рижов, А. М. Попов, Н. Г. Васильчук // Медична інформатика та інженерія. – 2014. – № 3. – С. 24-31.

2. Попов А. М. Інтелектуальна система дистанційного навчання на основі когнітивних прототипів представлення предметно-орієнтованих знань: дис. ... канд. біол. наук: 14.03.11 – Медична та біологічна інформатика і кібернетика / Попов Андрій Миколайович; Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика. – Київ, 2016. – 145 с.