

## ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ «ПТАР-ІТ»

Впровадження сучасних інформаційних технологій в систему охорони здоров'я допомагає оптимізувати її діяльність. Актуальною стає задача розробки комп'ютерної інформаційної системи для фізичної реабілітації людини.

Перед інформаційною системою реабілітації «ПТАР-ІТ» ставляться наступні вимоги: на підставі даних обстеження лікаря-реабітолога, створити індивідуальну програму фізичної реабілітації і проводити контроль за її виконанням у віддаленому режимі та аналіз її ефективності.

Робота системи «ПТАР-ІТ» відбувається за наступними етапами.

*Перший крок* : визначають стан та діагноз пацієнта.

*Другий крок*: з бази даних завантажуються усі вправи, які підходять до визначеного стану та діагнозу пацієнта

*Третій крок*: серед запропонованих системою вправ, лікар або тренер обирає конкретні вправи, час та послідовність їх виконання, а також визначає навантаження (кількість підходів та повторень для кожної вправи). Таким чином, створюється розклад реабілітаційних занять для пацієнта, який завантажується та зберігається в базі даних.

*Четвертий крок*: пацієнт заходить в систему «ПТАР-ІТ» і дивиться вправи, які йому необхідно виконати. Система розпізнає поточну дату та частину дня (ранок, день або вечір) та автоматично завантажує відповідні вправи, які він виконує. Після закінчення виконання вправи ці дані будуть записані до бази даних з метою подальшого аналізу.

*П'ятий крок*: після виконання заняття, проводиться аналіз динаміки стану пацієнта та корекція програми тренування.

Проект реалізується за допомогою мови програмування C# у середовищі розробки MS Visual Studio 2013, систему керування базами даних SQL Server 2014 Management Studio, а також середовище Visual Paradigm for UML для розробки UML схем.

Програмна частина складається з модулів: база даних; веб-сервіс, веб-сайт.

В базі даних зберігається інформація про вправи, їх розклад та історію виконання. Для оперування даними в базі даних використовується спеціальний модуль Data Access Layer.

Модуль Web-Service приймає запити від користувача та викликає методи з Data Access Layer для маніпулювання даними в базі даних.

На веб-сайті відображається інформація для користувача (пацієнта), де він може переглянути вправи, які йому необхідно виконати, та ввести інформацію про їх виконання, яка потім також буде занесена до бази даних.

Апробація системи «ПТАР-ІТ» виконується на базі Центру медичної реабілітації та санаторного лікування «Пуца-Водиця» Міністерства оборони України.

Ми сподіваємося, що впровадження системи «ПТАР-ІТ» у фізичну реабілітацію, дозволить підвищити ефективність управління реабілітацією та заощадить час лікарів.

### Література:

1. Горбунов О.А. Трансформера інформаційна технологія вдосконалення рухової активності в нормі та патології – комплекс ПТАР /О.А.Горбунов, Є.О.Осадчий // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://dsr.univ.kiev.ua/upload/iblock/545/5.20.-transformerna-informatsiyna-tekhnologiya-vdoskonalennya-rukhovoyi-aktyvnosti-v-normi-ta-patologiyi- -kompleks-ptar.pdf>
2. Горбунов О.А.. Розробка підходів до критерій-орієнтованої програми реабілітації хворих після реконструкції передньої схрещеної зв'язки /О.А.Горбунов, І.В.Рой, О.І.Баяндіна, О.А.Костогриз, І.І.Біла // Журнал «Травма»– 2013 – № 6 (т.6)– С.18 – 253.
3. Горбунов О.А. Трансформерні технології в складі комплексної реабілітації з навчанням ходи /О.А.Горбунов, Є.О.Осадчий // XXIV International Conference Problem of decision making under uncertainties (PDMU-2014) September 1-5, 2014 Cesky Rudolec, Czech Republic – К.–2014 – С. 118.
4. Горбунов О.А. Реабілітаційна критерій-орієнтована програма з підтримки та підвищення /О.А.Горбунов, І.М.Вергунова, Є.О.Осадчий // XXV International Conference PROBLEM OF DECISION MAKING UNDER UNCERTAINTIES(PDMU-2015) , Київ: КНУ імені Тараса Шевченка.– 11–15 травня 2015 р. – К.–2015. – С. 79 – 80.