

Єлизавета ГНАТЧУК

Хмельницький національний університет

<https://orcid.org/0000-0003-2989-3183>

e-mail: liza_veta@ukr.net

МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ ЩОДО МОЖЛИВОСТІ УКЛАДАННЯ ДОГОВОРУ ПРО НАДАННЯ ТЕРАПЕВТИЧНИХ ПОСЛУГ

Наразі в Україні існує потреба в проектуванні та розробленні системи підтримки прийняття рішень (СППР) щодо можливості укладання договору про надання терапевтичних послуг (з врахуванням коректності або некоректності договору з юридичної точки зору), яка може значно підвищити ефективність роботи терапевта та страхової медицини, а також захистити як пацієнтів, так і лікарів. Для проектування такої СППР спочатку слід розробити теоретичне підґрунтя, а саме провести моделювання процесу підтримки прийняття рішень щодо можливості укладання договору про надання терапевтичних послуг. У статті розроблено теоретико-множинну модель договору про надання терапевтичних послуг, яка ґрунтується на істинних умовах договору, що є обов'язковими з точки зору цивільно-правових підстав. Крім цього, проведено моделювання процесу підтримки прийняття рішень щодо можливості укладання договору про надання терапевтичних послуг. Розроблена модель процесу підтримки прийняття рішень щодо можливості укладання договору про надання терапевтичних послуг є теоретичним підґрунтям для розроблення методів та проектування СППР щодо можливості укладання договору про надання терапевтичних послуг.

Ключові слова: підтримка прийняття рішень, цивільно-правовий договір про надання терапевтичних послуг, теоретико-множинна модель договору про надання терапевтичних послуг, модель процесу підтримки прийняття рішень щодо можливості укладання договору про надання терапевтичних послуг.

Yelyzaveta HNATCHUK

Khmelnitskyi National University

MODELING OF THE DECISION-SUPPORTING PROCESS ON THE POSSIBILITY OF CONCLUDING THE CONTRACT ON THE THERAPEUTIC SERVICES PROVISION

Currently in Ukraine there is a need to design and develop a decision support system (DSS) on the possibility of concluding the contract on the therapeutic services provision (taking into account the correctness or incorrectness of the contract from a legal point of view), which can significantly increase the efficiency of the therapist and insurance medicine, and protect both patients and physicians.

For design such a DSS, we must first develop a theoretical basis, namely to model of the decision-supporting process on the possibility of concluding the contract on the therapeutic services provision. The paper develops a set-theoretical model of the contract on the therapeutic services provision, which is based on the essential terms of the contract, which are mandatory in terms of civil law.

In addition, modeling of the decision-supporting process on the possibility of concluding the contract on the therapeutic services provision is conducted. The developed model of the decision-supporting process on the possibility of concluding the contract on the therapeutic services provision is the theoretical basis for the development of methods and design and realization of DSS on the possibility of concluding the contract on the therapeutic services provision.

Promising future directions of the author's work are the development of rules and methods of decision support on the possibility of concluding the contract on the therapeutic services provision, as well as the design and development of decision support system for the possibility of concluding the contract on the therapeutic services provision (taking into account the correctness or incorrectness of the contract) on the basis of the proposed model of the decision-supporting process on the possibility of concluding the contract on the therapeutic services provision.

Keywords: decision support, civil law contract on the therapeutic services provision, set-theoretical model of the contract on the therapeutic services provision, model of the decision-supporting process on the possibility of concluding the contract on the therapeutic services provision.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Сьогодні медичні технології повинні відповідати 4 вимогам: ефективність, безпека, новизна та економічна вигода [1]. Сучасний терапевт приймає рішення, інтегруючи кілька медичних спеціальностей. Таке рішення представляє проблему, що постає перед терапевтами щодня і неодноразово, особливо при використанні інноваційних медичних технологій [2]. З введенням в Україні страхової медицини кожен лікар загальної практики та лікар-терапевт повинен знати стандарти діагностики та особливі стандарти лікування терапевтичних захворювань, оскільки невиконання стандартів лікування може призводити до скарг хворих, юридичних конфліктів і відшкодувань значних матеріальних коштів за рахунок лікаря.

Враховуючи вищевикладене, все більшої уваги на сьогодні потребує питання укладання договору про надання терапевтичних послуг. Договір про надання терапевтичних послуг можна визначити як

домовленість, за якою одна сторона (виконавець) зобов'язується за завданням другої сторони (замовника) із дотриманням законодавства про охорону здоров'я надати послугу терапевтичного характеру, що полягає у встановленні та лікуванні етіології, патогенезу та клінічних проявів захворювань внутрішніх органів, їхньої діагностики, профілактики та реабілітації, а замовник зобов'язується оплатити виконавцеві зазначену послугу, якщо інше не встановлено договором або законом. Сторонами договору про надання терапевтичних послуг можуть бути заклади охорони здоров'я (суб'єкти господарювання на підставі ліцензії за умови виконання кваліфікаційних, організаційних, інших спеціальних вимог); фізичні особи, які здійснюють приватну медичну практику; пацієнти – фізичні особи. В залежності від предмету наразі пропонуються наступні види договорів про надання терапевтичних послуг: договір про надання базових терапевтичних послуг, які дозволятимуть перервати перебіг захворювання і сприяти виліковуванню; договір про надання спеціальних терапевтичних послуг, які дозволятимуть попередити та усунути можливе загострення основного захворювання чи появу рецидивів супутніх патологічних процесів, прояви можливої побічної дії лікарських засобів за спеціальними показаннями; договір про надання додаткових терапевтичних послуг після виписки пацієнта зі стаціонару.

Значно збільшити продуктивність праці терапевтів може успішно впроваджене медичне програмне забезпечення та системи підтримки прийняття рішень (СППР) [3-5]. Ще більш значущою та важливою для підтримки роботи терапевтів наразі є мультидисциплінарна медична СППР, яка розробляється на стику медичної та інших предметних галузей – наприклад, СППР, яка б забезпечувала підтримку прийняття рішень щодо укладання договорів про надання терапевтичних послуг з врахуванням законодавчих цивільно-правових підстав.

У [6] проведено огляд та аналіз відомих систем підтримки прийняття рішень для галузі медичного права, який довів, що жодна з відомих СППР не призначена для підтримки прийняття рішень щодо можливості укладання договорів про надання терапевтичних послуг з врахуванням цивільно-правових підстав.

Отже, на сьогодні актуальною задачею є розроблення системи підтримки прийняття рішень (СППР) щодо можливості укладання договору про надання терапевтичних послуг (з врахуванням коректності або некоректності договору з юридичної точки зору), для чого спочатку слід розробити теоретичне підґрунтя, а саме провести моделювання процесу підтримки прийняття рішень щодо можливості укладання договору про надання терапевтичних послуг.

Цивільно-правові підстави укладання договорів про надання терапевтичних послуг

Для розроблення системи підтримки прийняття рішень щодо можливості укладання договору про надання терапевтичних послуг слід спочатку з'ясувати, які ж задачі вона повинна вирішувати і які властивості мати. Для виявлення цих потреб слід провести аналіз предметної галузі. Під час аналізу предметної галузі розроблюваної СППР слід дослідити правові аспекти та цивільно-правові підстави укладання договорів про надання терапевтичних послуг.

Істотною умовою договору про надання терапевтичних послуг є предмет – медична послуга в терапії. Предметом договору про надання терапевтичних послуг є надання терапевтичних послуг, які споживаються в процесі вчинення дій або провадження терапевтичної діяльності.

Специфіка предмета договору знайшла відображення в тому, що цей правочин має гарантувати безпеку послуги в терапії для пацієнта. Нерідко дані послуги пов'язані з можливістю заподіяння шкоди здоров'ю пацієнта, їх надання допускає вірогідність проявів супутніх, побічних шкідливих властивостей впливу послуги в терапії на організм людини. Усунути вірогідність проявів шкідливих властивостей деяких послуг в терапії лікар (медична установа) об'єктивно не в змозі, про що пацієнт обов'язково повинен бути поінформований. Договір про надання терапевтичних послуг належить до групи так званих алеаторних (ризикових) правочинів [7].

Пацієнт, як правило, може обрати послугу з тих, які надає лікар (медична установа), і вказати на необхідний результат без визначення порядку надання самої послуги. Виконавець терапевтичних послуг пов'язаний ініціативними вказівками замовника, однак, якщо такі вказівки є об'єктивно нікчемними (суперечать загальноприйнятим у медицині правилам, загрожують негативними наслідками або ускладнюють надання терапевтичної послуги тощо), вони у договір не включаються.

Відповідно до ч. 3 ст. 626 Цивільного кодексу України [8], договір про надання терапевтичних послуг є двостороннім, оскільки правами та обов'язками наділені обидві сторони договору. Характерним є те, що при наданні певних терапевтичних послуг, лікар (медична установа) має право вимагати від пацієнта дотримання обов'язку сприяти виконавцеві у наданні послуги, дотримуватися правил, які захистять замовника від можливих негативних наслідків для здоров'я після надання терапевтичних послуг. Виходячи із суб'єктного складу договору про надання терапевтичних послуг, ці договори відповідно до ч.1 ст. 633 Цивільного кодексу України [8] є публічними.

Зміст та структура договору можуть змінюватися у кожному конкретному випадку відповідно до внутрішніх захворювань клієнта, очікувань та вимог до процесу терапевтичних послуг. Після укладення договору він повинен бути скріплений підписами та печаткою медичного закладу. В тексті необхідно

зазначити, що договір складається в двох примірниках (один – для медичної установи, інший – для пацієнта). Пацієнт, в свою чергу, повинен забрати другий екземпляр, оскільки це є підтвердженням прав пацієнта на виконання послуги [7].

Ці договори є оплатними, якщо інше не встановлено ними, законом або не впливає із суті договорів. Важливою умовою договорів про надання терапевтичних послуг є ціна за послуги та порядок проведення розрахунків. Отже, в договорі повинен бути зазначений порядок розрахунків. Якщо не зазначено, що може бути збільшена ціна, то після надання послуг медичний працівник не може підвищити плату за послугу, яка була визначена. В договорі сторони можуть передбачити додаткову плату за підвищений рівень комфорту під час перебування в стаціонарному медичному закладі. Якщо було дотримано всіх умов договору, пацієнт зобов'язаний сплатити суму за надані послуги в повному обсязі. Після оплати наданих медичних послуг важливо отримати розрахунковий документ – чек або квитанцію до прибуткового касового чеку – без цього неможливо довести, що сума була сплачена згідно з умовами договору про надання терапевтичних послуг. Питання плати за договором сторони вирішують відповідно до ст. 632, 903-904 Цивільного кодексу України [8].

Щодо терміну, то дані договори можуть укладатися на термін, який, як правило, об'єктивно залежить від можливостей конкретного виду терапевтичної послуги, а також від бажаного результату, який необхідно досягти. Умова щодо терміну в договорах про надання терапевтичних послуг найчастіше вирішується шляхом зазначення кількості процедур, сеансів тощо з визначенням інтервалів між ними. Досить часто дотримання термінів між проведенням процедур є запорукою досягнення їх загальної мети, а тому умову щодо терміну в договорах про надання терапевтичних послуг можна оцінювати як істотну, що впливає із суті зобов'язання [7].

Відповідно до ч.2 ст. 901 Цивільного кодексу України [8], до договорів про надання терапевтичних послуг застосовуються положення Глави 63 Цивільного кодексу України «Послуги. Загальні положення про послуги», якщо це не суперечить суті цих зобов'язань, та глави 53 Цивільного кодексу України з врахуванням особливостей даних договорів [7].

У тексті договору про надання терапевтичних послуг потрібно передбачити розділ «Загальні положення» та «Основна частина» [7]. Розділ «Загальні положення» складається з наступних пунктів: предмет договору; теоретичні засади роботи; практичний інструментарій; межі компетентності практикуючого лікаря; обов'язки, права та відповідальність лікаря (медичної установи); обов'язки, права та відповідальність клієнта; оплата послуг та процедура оплати; терміни та графік надання послуг; можливі прояви супутніх та випадкових несприятливих наслідків впливу терапевтичних послуг; інші умови.

Розділ «Основна частина» договору про надання терапевтичних послуг мо-же включати наступні підрозділи:

Розділ «Основна частина» договору про надання терапевтичних послуг мо-же включати наступні підрозділи:

Розділ I «Діагностичний пошук» складається з наступних пунктів: скарги пацієнта, виявлення окремих ознак (симптомів) захворювання на основі скарг, анамнез захворювання, історія життя пацієнта, дані об'єктивного обстеження, загальноклінічні та лабораторно-інструментальні методидослідження. Основною умовою цього етапу є дотримання систематичності і повноти обстеження пацієнта. Недостатньо зазначити, що до пацієнта будуть застосовані діагностичні методи обстеження. Необхідно звернути увагу на критерії, яким повинні відповідати, власне, дані методи:

- 1) безпечність методу, тобто він повинен бути безпечнішим за наслідки хвороби;
- 2) об'єктивність методу – метод повинен передбачати мінімальну об'єктивність в оцінці проведеного обстеження, що робить його доступним для перевірки отриманих результатів іншими лікарями (медичними установами);
- 3) достовірність діагностичного обстеження.

Розділ II «Постановка діагнозу». Діагноз – це дослівно «розпізнання», короткий висновок про суть хвороби та стан хворого, сформульований в термінах сучасної медичної науки. При встановленні діагнозу в клініці розрізняють попередній (синдромний) діагноз, після першого обстеження; клінічний діагноз, після додаткового обстеження і спостереження хворого; остаточний, кінцевий, заключний діагноз.

Для ефективного лікування потрібна правильна діагностика, заснована на систематичному огляді пацієнта, аналізі анамнезу, скарг та об'єктивних ознак захворювання (виявлених при фізичному дослідженні, а також за допомогою рутинних лабораторно-інструментальних методів). Виявлені ознаки (симптоми) захворювання терапевт повинен об'єднати в синдроми (сукупність симптомів, що мають спільний патогенез), на основі яких зробити заключний висновок про можливе захворювання. У випадку неможливості зробити однозначний висновок про захворювання, повинна бути проведена диференційна діагностика декількох схожих захворювань з додатковими лабораторними та інструментальними дослідженнями. В деяких складних для діагностики клінічних випадків призначається пробне лікування, яке дозволяє поставити так званий «diagnosis ex juvantibus» (діагноз, заснований на оцінці результатів проведеного лікування). Тому спочатку встановлюється синдромний діагноз, а завершальним етапом цього

процесу є формулювання клінічного діагнозу, який повинен включати наступні компоненти:

- 1) назва хвороби;
- 2) стадія патологічного процесу;
- 3) клінічна форма і прояви хвороби;
- 4) функціональний стан окремих органів і систем;
- 5) діагноз ускладнень;
- 6) діагноз супутніх захворювань.

Розділ III “Призначення лікування”. На даному етапі здійснюється перевірка достовірності діагностичного пошуку шляхом призначення адекватного лікування, яке повинне передбачати: оптимальні фізичні, дієтичні та гігієнічні режими; медикаментозні, фізіотерапевтичні засоби та/або хірургічні методи; санаторно-курортні пропозиції.

Найкращі результати лікування досягаються, якщо вдається усунути причину захворювання. Таке лікування називається причинним. В терапії не завжди вдається усунути причину захворювання, бо не завжди вона відома. У таких випадках лікування націлене на механізм розвитку захворювання, його метою є покращення умов для боротьби організму з шкідливими факторами, покращення функцій ушкоджених органів.

Моделювання процесу підтримки прийняття рішень щодо можливості укладання договору про надання терапевтичних послуг

Нехай $AECT$ – множина відсутніх істотних умов у договорі про надання терапевтичних послуг.

Враховуючи обов’язковість гарантування таким договором безпеки послуги в терапії для пацієнта, для укладання договору про надання терапевтичних послуг обов’язковим є наявність у договорі всіх вищезазначених істотних умов, тому *критерій коректності структури договору про надання терапевтичних послуг* матиме вигляд:

- якщо $AECT = \emptyset$, то структура договору про надання терапевтичних послуг коректна;
- якщо $AECT \neq \emptyset$, то структура договору про надання терапевтичних послуг некоректна.

Враховуючи представлений критерій коректності структури договору про надання терапевтичних послуг, розробимо теоретико-множинну модель договору про надання терапевтичних послуг, яка ґрунтується на істотних умовах договору, що є обов’язковими з точки зору цивільно-правових підстав, а також виконаємо моделювання процесу підтримки прийняття рішень щодо можливості укладання договору про надання терапевтичних послуг.

Враховуючи вищезазначені вимоги до структури договору про надання терапевтичних послуг, представимо договір про надання терапевтичних послуг у наступному формалізованому вигляді:

$$CTSP = \langle GT, MP \rangle, \quad (1)$$

де GT – множина загальних положень договору, MP – множина, що містить істотні умови основної частини договору.

Розділ «Загальні Положення» складається з ряду пунктів і може бути представлений в наступному теоретико-множинному вигляді:

$$GT = \{cs, ta, pt, ldc, dd, rd, rbd, dc, rc, rbc, ps, pp, tm, ss, mce, mie, oc\}, \quad (2)$$

де cs – предмет договору; ta – теоретичні засади роботи; pt – практичний інструментарій; ldc – межі компетентності практикуючого лікаря; dd – обов’язки лікаря (медичної установи); rd – права лікаря (медичної установи); rbd – відповідальність лікаря (медичної установи); dc – обов’язки клієнта; rc – права клієнта; rbc – відповідальність клієнта; ps – оплата послуг; pp – процедура оплати; tm – терміни надання послуг; ss – графік надання послуг; mce – можливі прояви супутніх несприятливих наслідків впливу терапевтичних послуг; mie – можливі прояви випадкових несприятливих наслідків впливу терапевтичних послуг; oc – інші умови.

Розділ «Основна частина» договору складається з 3-х підрозділів і може бути представлений у вигляді трійки:

$$MP = \langle DS, DM, TP \rangle, \quad (3)$$

де DS – множина істотних умов розділу I “Діагностичний пошук”; DM – множина істотних умов розділу II “Постановка діагнозу”; TP – множина істотних умов розділу III “Призначення лікування”.

Розділ I “Діагностичний пошук” повинен містити ряд істотних умов, які можуть бути представлені в наступному теоретико-множинному вигляді:

$$DS = \{pc, ids, mh, lh, sd, gm, lm\}, \quad (4)$$

де pc – скарги пацієнта, ids – виявлення окремих ознак (симптомів) захворювання на основі скарг, mh – анамнез захворювання, lh – історія життя пацієнта, sd – дані об'єктивного обстеження, gm – загальноклінічні методи дослідження, lm – лабораторно-інструментальні методи дослідження.

Розділ II “Постановка діагнозу” повинен містити ряд пунктів, які можуть бути представлені в наступному теоретико-множинному вигляді:

$$DM = \{pd, bd, fd\} = \{pd, \{dn, pps, dcf, fs, dcm, dcb\}, fd\}, \quad (5)$$

де pd – попередній (синдромний) діагноз, bd – базовий (клінічний) діагноз, fd – остаточний, кінцевий, заключний діагноз; в той же час базовий (клінічний) діагноз складається з множини компонентів: dn – назва хвороби, pps – стадія патологічного процесу, dcf – клінічна форма хвороби, fs – функціональний стан органів і систем, dcm – діагноз ускладнень, dcb – діагноз супутніх захворювань.

Розділ III “Призначення лікування” передбачає формулювання та призначення адекватного лікування, яке складається з наступних пунктів:

$$TP = \{opr, odr, ohr, mt, pht, sm, spa\}, \quad (6)$$

де opr – оптимальний фізичний режим; odr – оптимальний дієтичний режим; ohr – оптимальний гігієнічний режим; mt – медикаментозні засоби; pht – фізіотерапевтичні засоби; sm – хірургічні методи; spa – санаторно-курортні пропозиції.

Тоді *теоретико-множинна модель договору про надання терапевтичних послуг* з коректною структурою з точки зору цивільно-правового регулювання (з усіма істотними умовами, які повинні міститись у договорі про надання терапевтичних послуг з точки зору цивільно-правових підстав) має наступний вигляд:

$$\begin{aligned} CTSP = & \{cs, ta, pt, ldc, dd, rd, rbd, dc, rc, rbc, ps, pp, tm, ss, mce, mie, oc\}, \\ & \{pc, ids, mh, lh, sd, gm, lm\}, \\ & \{pd, \{dn, pps, dcf, fs, dcm, dcb\}, fd\}, \\ & \{opr, odr, ohr, mt, pht, sm, spa\} > \end{aligned} \quad (7)$$

Враховуючи розроблені критерії коректності структури договору про надання терапевтичних послуг та теоретико-множинну модель договору про надання терапевтичних послуг з коректною структурою з точки зору цивільно-правового регулювання (формула (7)), виконаємо моделювання процесу підтримки прийняття рішень щодо можливості укладання договору про надання терапевтичних послуг.

Якщо $AECT$ – множина відсутніх істотних умов у договорі про надання терапевтичних послуг, то:

$$AECT = CTSP \setminus (CTSP \cap RCTSP), \quad (8)$$

де $RCTSP$ – множина істотних умов, які містяться у реальному договорі про надання терапевтичних послуг.

Загальне правило для прийняття рішення щодо коректності структури договору про надання терапевтичних послуг має вигляд:

$$\begin{aligned} & \text{Якщо } AECT = \emptyset \\ & \text{то "структура коректна",} \\ & \text{інакше "структура некоректна"} \end{aligned} \quad (9)$$

Аналіз договору про надання терапевтичних послуг, готового до підписання сторонами, за допомогою розробленої моделі процесу підтримки прийняття рішень щодо можливості укладання договору про надання терапевтичних послуг показав, що множина $AECT = \{pt, ids, pd, opr\}$. Отже, в підготовленому договорі відсутні пункти “практичний інструментарій”, “виявлення окремих ознак (симптомів) захворювання на основі скарг”, “попередній (синдромний) діагноз”, “оптимальний фізичний режим”. Підписантам було надано висновок, що структура договору про надання терапевтичних послуг некоректна, і було запропоновано доопрацювати договір. Крім цього, було надано підказку, яких саме істотних умов недостатньо в договорі для того, щоб його структура була коректною. Договір було доопрацьовано,

проведено повторний аналіз договору за допомогою розробленої моделі, в результаті якого було отримано множину $AECT = \emptyset$, відтак було надано висновок, що структура договору про надання терапевтичних послуг коректна, після чого відбулось підписання такого договору.

ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

Наразі в Україні існує потреба в проектуванні та розробленні системи підтримки прийняття рішень (СППР) щодо можливості укладання договору про надання те-рапевтичних послуг (з врахуванням коректності або некоректності договору з юридич-ної точки зору), яка може значно підвищити ефективність роботи терапевта та страхової медицини, а також захистити як пацієнтів, так і лікарів.

Для проектування такої СППР спочатку слід розробити теоретичне підґрунтя, а саме провести моделювання процесу підтримки прийняття рішень щодо можливості укладання договору про надання терапевтичних послуг. У статті розроблено теоретико-множинну модель договору про надання терапевтичних послуг, яка ґрунтується на істотних умовах договору, що є обов'язковими з точки зору цивільно-правових підстав.

Крім цього, проведено моделювання процесу підтримки прийняття рішень щодо можли-вості укладання договору про надання терапевтичних послуг. Розроблена модель процесу підтримки прийняття рішень щодо можливості укладання договору про надання терапевтичних послуг є теоретичним підґрунтям для розроблення методів та проектування СППР щодо можливості укладання договору про надання терапевтичних послуг.

Перспективними майбутніми напрямками роботи автора є розроблення правил та методу підтримки прийняття рішень щодо можливості укладання договору про надання терапевтичних послуг, а також проектування та розроблення системи підтримки прийняття рішень щодо можливості укладання договору про надання терапевтичних послуг (з врахуванням коректності або некоректності договору з юридичної точки зору) на основі запропонованої моделі процесу підтримки прийняття рішень щодо можливості укладання договору про надання терапевтичних послуг.

ЛІТЕРАТУРА

1. Денисюк В. І. Доказова внутрішня медицина / В.І.Денисюк, О.В.Денисюк – Вінниця: Інше Видавництво, 2011. – 928 с.
2. Khrustalev Y. Therapy is the Basis for Strengthening the Health of the Nation / Y.Khrustalev // Therapeutic archive. – 2018. – Vol. 8. – Pp. 78-80.
3. Syerov Y. Method of the Data Adequacy Determination of Personal Medical Profiles / Y.Syerov, N.Shakhovska, S.Fedushko // Advances in Intelligent Systems and Computing. – 2020. – Vol. 902. – Pp 333-343.
4. Melnykova N. Personalized data analysis approach for assessing necessary hospital bed-days built on condition space and hierarchical predictor // N.Melnykova, N.Shakhovska, V.Melnykov, K.Melnykova, K.Lishchuk-Yakymovych // Big Data and Cognitive Computing. – 2021. – Vol. 5. – Issue 3. – Paper 37.
5. Berezsky O. Development of a metric and the methods for quantitative estimation of the segmentation of biomedical images / O.Berezsky, M.Zarichnyi, O.Pitsun // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2017. – Vol. 6 (4). – Pp. 4-11.
6. Hovorushchenko T. Modeling the Decision Making Process on Civil Law Regulation of Contracts for the Provision of Therapeutic Services / T. Hovorushchenko, A. Herts, Ye. Hnatchuk // CEUR-WS. – 2020. – Vol. 2711. – Pp. 333-342.
7. Герц А. А. Договірні зобов'язання у сфері надання медичних послуг / А.А. Герц. – Хмельницький : ФОП Мельник А. А., 2015. – 250 с.
8. Цивільний кодекс України від 16.01.2003 № 435-IV. Відомості Верховної ради України (ВВР). 2003. №№ 40-44.

REFERENCES

1. V. Denysyuk, O. Denysyuk. Evidence-Based Internal Medicine: Textbook. – Vinnytsya: Inshe vydavnytstvo, 2011 – 928 p.
2. Y. Khrustalev. Therapy is the Basis for Strengthening the Health of the Nation // Therapeutic archive. – 2018. – Vol. 8. – Pp. 78-80.
3. Y. Syerov, N. Shakhovska, S. Fedushko. Method of the Data Adequacy Determination of Personal Medical Profiles // Advances in Intelligent Systems and Computing. – 2020. – Vol. 902. – Pp 333-343.
4. N. Melnykova, N. Shakhovska, V. Melnykov, K. Melnykova, K. Lishchuk-Yakymovych. Personalized data analysis approach for assessing necessary hospital bed-days built on condition space and hierarchical predictor // Big Data and Cognitive Computing. – 2021. – Vol. 5. – Issue 3. – Paper 37.
5. O. Berezsky, M. Zarichnyi, O. Pitsun. Development of a metric and the methods for quantitative estimation of the segmentation of biomedical images. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2017. – Vol. 6 (4). – Pp. 4-11.
6. T. Hovorushchenko, A. Herts, Ye. Hnatchuk. Modeling the Decision Making Process on Civil Law Regulation of Contracts for the Provision of Therapeutic Services // CEUR-WS. – 2020. – Vol. 2711. – Pp. 333-342.
7. A. Herts. Contractual obligations in the field of medical services. – Khmelnytskyi: FOP Melnyk A. A., 2015. – 250 p.
8. Civil Code of Ukraine, Information of the Verkhovna Rada of Ukraine, vol. 40-44, 2003.