

Анотація. У статті аналізуються окремі напрямки застосування інтелектуальних інформаційних систем. Зазначається, що поява систем з елементами штучного інтелекту зумовлені сучасним розвитком інформаційно-комунікаційних технологій.

Ключеві слова: штучний інтелект, інформаційні системи, мультиагентні системи

Аннотация. В статье анализируются отдельные направления применения интеллектуальных информационных систем. Отмечается, что появление систем с элементами искусственного интеллекта обусловлены современным развитием информационно-коммуникационных технологий.

Ключевые слова: искусственный интеллект, информационные системы, мультиагентные системы.

Summary. This article analyzes the specific directions of intelligent information systems. It is noted that the emergence of systems with artificial intelligence elements due to the development of modern information and communication technologies.

Keywords: artificial intelligence, information systems, multi-agent systems

УДК 004.415- 37.08

СТРУКТУРА АВТОМАТИЗОВАНОГО РОБОЧОГО МІСЦЯ МЕДИЧНОЇ СЕСТРИ ЗАГАЛЬНООСВІТНЬОЇ ШКОЛИ

Криворучко Н.В., Чорна А.В.

*Мелітопольський державний педагогічний університет
імені Богдана Хмельницького, м. Мелітополь*

e-mail: alonachorna@gmail.com

e-mail: nataliflayer@gmail.com

Постановка проблеми. Школа є центром виховання здорового підростаючого покоління. Вся санітарно-гігієнічна робота школи повинна входити в загальний план шкільної роботи. Робота з охорони і зміцненню здоров'я дітей та підлітків в школі повинна проводитися шкільним лікарем, директором школи і всім педагогічним персоналом.

Кожен учитель повинен бути постійним провідником всіх практичних санітарно-гігієнічних заходів у школі та сім'ї щодо гігієнічного виховання дітей і підлітків і організації педагогічного процесу відповідно до вимог шкільної гігієни [1].

Мета статті – розкрити основну структуру автоматизованого робочого місця медичної сестри загальноосвітньої школи.

Виклад основного матеріалу. Медико-санітарне обслуговування школи покладається на шкільного лікаря або медичну сестру [4]. Медична сестра освітнього закладу зобов'язана:

- надавати допомогу лікарю в проведенні медичних оглядів школярів і в реалізації всіх, призначених в результаті медичного огляду, заходів;
- вести медичну обліково-звітну документацію;

- контролювати організацію раціонального режиму дня і харчування, гігієнічні умови навчання і виховання учнів, організацію трудового виховання;
- здійснювати контроль за дотриманням санітарно-протиепідемічного режиму, виконанням санітарних вимог до технології приготування їжі, миття посуду, а також за дотриманням термінів реалізації продуктів і готової їжі;
- періодично відвідувати заняття з фізичного виховання з метою здійснення контролю за виконанням школярами правил особистої гігієни;
- проводити роботу з профілактики травматизму, обліку та аналізу всіх випадків травм.
- консультувати педагогічних працівників з питань маркування парт та розсаджування дітей за партами відповідно до зростання, зором і слухом, і в подальшому контролювати правильність їх розсаджування.
- організувати і проводити профілактичні огляди учнів після канікул та інших випадків тривалої відсутності їх на заняттях.
- проводити після огляду лікаря і під його контролем профілактичні щеплення учням, попередньо сповіщаючи про це батьків, вести їх облік, а також облік і ізоляцію хворих школярів;
- проводити спільно з лікарем амбулаторний прийом учнів, організувати обстеження учнів на гельмінти і під керівництвом лікаря проводити дегельмінтизацію.
- вести облік і зберігання медичного інструментарію і медикаментів і прищепного матеріалу, стежити за своєчасним їх поповненням, нести відповідальність за збереження обладнання лікарського кабінету, медичного інвентарю та медикаментів [3].

Для визначення структури комп'ютерної системи автоматизованого робочого місця медичної сестри загальноосвітньої школи використаємо процес проектування програмного забезпечення.

Розглянемо діаграму варіантів використання автоматизованого робочого місця медичної сестри загальноосвітньої школи.

На рисунку 1 варіантів використання проєктована система представляється у вигляді безлічі сутностей або акторів, що взаємодіють з системою за допомогою, так званих прецедентів. При цьому актором (actor) або дійовою особою називається будь-яка сутність, що взаємодіє з системою ззовні. Іншими словами, кожен варіант використання визначає певний набір дій, який здійснюється системою при діалозі з актором. При цьому нічого не говориться про те, яким чином буде реалізована взаємодія акторів з системою [2, с. 24].

В даному випадку користувач (актор) може переглядати графіки медичних оглядів, щеплень, спостереження та лікування і заходів по зміцненню здоров'я. Також він може створювати нові події, що будуть

відображатися на ньому, проставляти відмітки про виконання / завершення запланованої події, чи повністю її видаляти. На рисунку 1 суцільними лініями позначено зв'язки між актором та системою, тобто як саме користувач може взаємодіяти з програмою. За допомогою еліпсів позначаються можливості – варіанти використання з текстовим поясненням в середині. Пунктирними лініями позначаються варіанти які доповнюють або розширюють вже існуючі.

Таким чином, ми маємо можливість продумати функціонал проектованої нами системи, встановити взаємозв'язки між різними частинами, та визначити рівні доступу (привілеї) різних типів користувачів.

На основі аналізу вимог та варіантів використання можемо зробити висновок, що система автоматизованого робочого місця медичної сестри загальноосвітньої школи представляє собою сукупність бази даних, в якій зберігається вся необхідна інформація, запитів до цієї бази даних та інтерфейсу користувача який відображає отриману інформацію. Центральною частиною всієї системи є саме база даних.

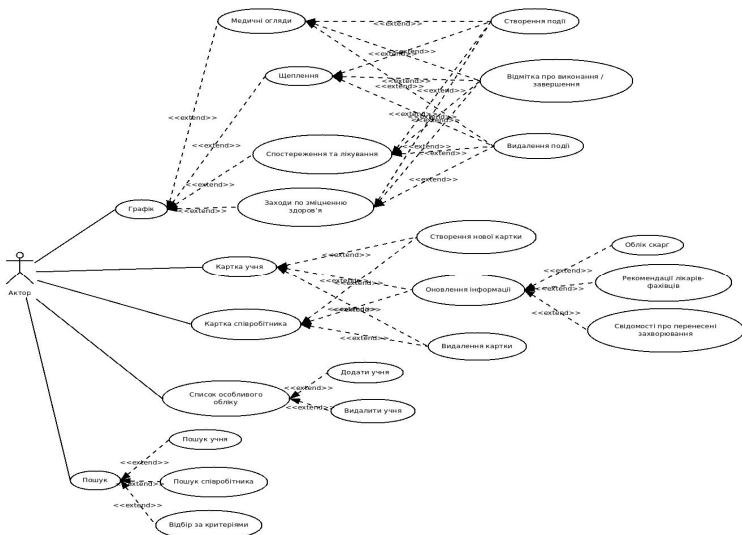


Рис. 1. Діаграма варіантів використання програми

На рисунку 2 представлена спроектована структура БД. Кожна таблиця на рисунку зображується у вигляді прямокутника, у верхній частині якого знаходиться заголовок таблиці, а нижче під розподільною лінією назви та типи колонок. Поряд з типом в квадратних дужках позначаються додаткові атрибути, наприклад, первинний ключ, ключ, автоінкремент. Поряд з такими типами даних як рядок, може бути позначена максимальна довжина (розмір) останньої.

Центральною таблицею в представленій БД можна виділити таблицю «Учень». В ній зберігається інформація щодо основних відомостей про учня,

таких як ім'я, прізвище, дата народження, які є унікальними для кожного, а також посилання на інші таблиці в яких зберігається решта інформації. Таблиці проектувалися так щоб не було дублювання інформації з одного боку та логічного поєднання всієї зв'язаної між собою інформації в одній таблиці. Тобто, в таблиці учень зберігається унікальна лише для кожного учня інформація, а додаткові відомості, такі як адреса, номер телефону, відомості про пропуски занять рознесені до відповідних таблиць. Також, деякі сутності, такі як номер телефону може виникнути потреба співставити з іншими об'єктами, такими як батьки, співробітник або лікарня. З іншого боку, в учня може бути той самий номер телефону, що й у його батьків, чи один з батьків може бути одночасно й співробітником школи. В даному випадку таке розділення дозволяє уникнути дублювання та лише один раз відкоригувати номер і він автоматично зміниться в усіх залежностях.

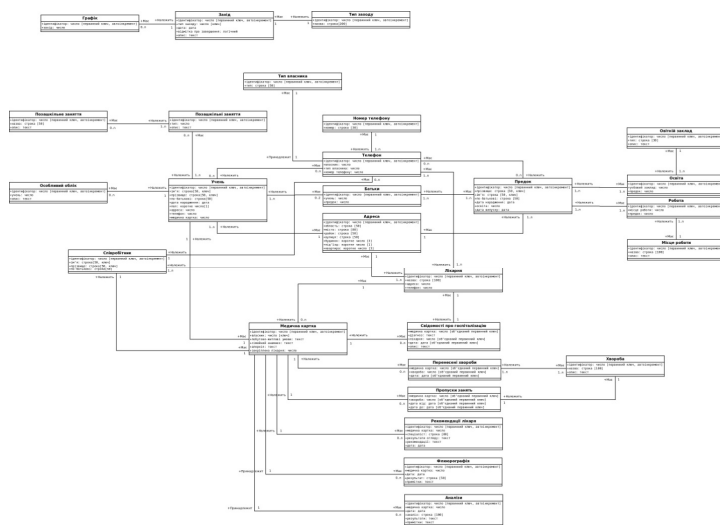


Рис. 2. Структура бази даних

Наступною за значимістю таблицею можна виділити «Медична картка», яка слугує для об'єднання відомостей про побутово-житлові умови учня, сімейний анамнез, його алергії та лікарні за якою він закріплений. Також через дану таблицю здійснюється зв'язок з такими даними як свідомості про госпіталізації, перенесені хвороби, рекомендації лікарів-спеціалістів, результати аналізів та флюорографії. За кожним співробітником школи закріплюється своя медична картка, що дозволяє також відстежувати і його медичну інформацію.

Такий формат зв'язків дозволяє нам додавати нові таблиці, наприклад медичного характеру, та зв'язувати їх з учнем чи співробітником через його медичну картку. При цьому не потрібно буде корегувати існуючу систему, а лише додати нові типи запитів.

Останнім елементом системи є інтерфейс користувача. Він призначений лише для відображення результатів запитів до бази даних, тому для його розробки можна використовувати системи візуального програмування, такі як Delphi або Lazarus.

Висновки. Отже, проаналізувавши вимоги що пред'являлися до автоматизованого робочого місця медичної сестри загальноосвітньої школи та створивши діаграму варіантів використання, ми змогли визначити, що система має представляти собою базу даних в якій буде зберігатися вся інформація. Для зручності користувачів також можна розробити візуальний інтерфейс. Також в процесі проектування була розроблена діаграма структури бази даних.

Література

1. Бородулін В. Охорона здоров'я. – [Електронний ресурс]. В. Бородулін. – Режим доступу : <http://medactiv.ru/yguide/z/guide-z-0057.shtml>
2. Кузнецов С. Д. Концептуальное проектирование реляционных баз данных с использованием языка UML / С.Д. Кузнецов. – М. : 2003. – 218 с.
3. Посадова інструкція шкільної медсестри. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://guszosh.at.ua/load/medsestra/formi_vedennja_dokumentaciji/posadova_instrukcija_shkilnoji_medsestri/91-1-0-234.
4. Рутченко Н. Українська система охорони здоров'я. Перспективи. – [Електронний ресурс]. Н. Рутченко. – Режим доступу : <http://h.ua/story/87779>.

Анотація. В статті визначені загальні обов'язки медичної сестри загальноосвітньої школи. Розроблена діаграма варіантів використання програми. Описана діаграма структури бази даних.

Ключові слова: автоматизоване робоче місце; медична сестра; база даних; UML.

Аннотация. В статье определены общие обязанности медицинской сестры общеобразовательной школы. Разработана диаграмма вариантов использования программы. Описанная диаграмма структуры базы данных.

Ключевые слова: автоматизированное рабочее место; медицинская сестра; база данных; UML.

Sammury In the article the general duty nurse secondary school. Developed chart uses of the program. Described chart patterns database .

Keywords: automated workplace; medical sister; database; UML.