

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЧОРНОМОРСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ПЕТРА  
МОГИЛИ

**Стець Єлизавета Петрівна**

УДК 004.8

**ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНА СИСТЕМА ВИЗНАЧЕННЯ КОНТЕНТУ  
З УРАХУВАННЯМ ВПОДОБАНЬ ТА БАТЬКІВСЬКОГО КОНТРОЛЮ**

124 – Системний аналіз

Автореферат

магістерської кваліфікаційної роботи на здобуття освітньої кваліфікації

«Магістр системного аналізу»

Миколаїв – 2021

Магістерська кваліфікаційна робота є рукопис.

Робота виконана в Чорноморському національному університеті імені Петра Могили Міністерства освіти і науки України на кафедрі інтелектуальних інформаційних систем

Науковий керівник:

к. ф. –м. н., доцент кафедри  
інтелектуальних інформаційних  
систем Кулаковська Інесса Василівна

Рецензент:

д.т.н., професор, професор кафедри  
інженерії програмного забезпечення  
Коваленко Ігор Іванович

Захист відбудеться «25» лютого 2021 р. о 9<sup>30</sup> год. на засіданні  
екзаменаційної комісії (ауд. 2-403) у Чорноморському національному університеті  
імені Петра Могили за адресою: 54003, м. Миколаїв, вул. 68-ми Десантників, 10.

З магістерською кваліфікаційною роботою можна ознайомитися в бібліотеці  
Чорноморського національного університету імені Петра Могили за адресою:  
54003, м. Миколаїв, вул. 68-ми Десантників, 10.

Автореферат представлений «16» лютого 2021 р.

Секретар

екзаменаційної комісії,

к.пед.н., доцент

Н. М. Болюбаш

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

*Актуальність теми:* Медіапростір вже давно став новою реальністю і максимально увійшов в життя людей в усьому світі. Особливо актуальною роль медіапростору та інтернету виявилася під час карантину в 2020 році: цифрові сервіси допомагали працювати, відпочивати, влаштовувати свій побут та відпочинок. Але, як і звичайна реальність, світова павутина несе величезну кількість прихованих загроз для користувача, які можуть серйозно нашкодити його життю. І якщо дорослі люди завдяки своєму досвіду або рівню інформаційної гігієни можуть оминати ці загрози, діти часто залишаються беззахисними перед негативними сторонами інтернету.

На даний час наше життя тісно з усіх сторін пов'язане саме з контентом, який ми отримуємо, до прикладу, з інтернет-ресурсів, тож дослідження саме теми обрання доцільного контенту є досить актуальною. Це зумовлено тим, що обраний контент повинен бути не просто підходящим щодо вподобань, але й безпечним.

*Мета дослідження:* на основі аналізу наукових джерел і емпіричних досліджень, проведених при написанні роботи, проаналізувати вплив медіаконтенту на особистісний розвиток і, з огляду на переваги і норми батьківського контролю, визначити кращий підхід до вибору найбільш підходящого змісту.

*Об'єкт дослідження:* контент, його різновиди, вплив контенту на розвиток особистості, а також експертна система добору контенту з урахуванням заданих параметрів.

*Предмет дослідження:* виявлення питань навколо відбору змісту за допомогою опитувань, аналітичних досліджень і порівнянь

*Наукова новизна:* при написанні роботи було проаналізовано роботу лабораторії масової комунікації та медіаосвіти, проведено опитування студентів з відбору контенту в Інтернет-ресурсах. На основі цього аналізу були зроблені висновки про взаємозалежність рівня задоволення і задоволення життям від

частоти використання Інтернет-послуг і медіа-контенту. Також запропоновано систему безпечного відбору змісту (наприклад, фільмів) для перегляду на основі переваг одержувача, який активно взаємодіє з мультимедійним вмістом, який він споживає, а також на основі параметрів, встановлених батьківським контролем.

Магістерська кваліфікаційна робота складається із вступу, 5 розділів, висновків, додатків. Загальний обсяг роботи складає 93 сторінки, 6 рисунків, 1 таблиці та 40 посилань на літературні джерела.

## **ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ**

**У вступі** магістерської кваліфікаційної роботи обґрунтовано актуальність обраної теми, сформульовано мету і задачі дослідження, визначено предмет та об'єкт дослідження.

**У першому розділі** було визначене поняття «експертна система», описана загальна характеристика, виявлені переваги та історія розвитку експертних систем.

Отже, експертна система – це комп'ютерна система, що здатна частково замінити людину-експерта у вирішенні проблеми.

Важливою складовою експертної системи є бази знань – це сукупність фактів та правил логічного виводу в обраній області вирішення.

Перевагами ЕС є:

- сталість;
- легкість передачі або відтворення;
- стійкість і відтворюваність результатів;
- вартість.

**У другому розділі** було розглянуто теоретичні та методичні засади вивчення сучасного інформаційного простору, а саме вплив медійних уподобань на розвиток здібностей, специфіка життєконстрування користувачів та модифікація психологічного часу в просторі.

Було виявлено, що мережа Інтернет впливає на користувачів неоднозначно, дивлячись яку ціль має людина. Якщо пізнавальну та навчальну, то звісно це

впливає корисно, якщо розважальну, то тільки задля відпочинку. Але час в мережі плине швидше ніж ми думаємо. 3 години в соціальних мережах пройдуть швидше, ніж 3 години читання книги.

Сучасні підлітки дуже багато часу проводять онлайн, їхні соціальні вміння та навички забуваються, вони не знають як потрібно поводити себе в соціумі, а це вже є проблемою суспільства. Людині простіше спілкуватися онлайн, ніж говорити віч-на-віч.

Саме тому це є проблемою, яку потрібно вирішувати і контролювати, треба розуміти, що життя не обмежується Інтернетом, що потрібно мінімізувати використання гаджетів та перейти в реальний світ і мати спілкування з реальними людьми. Все повинно мати баланс в використанні.

Були проведені опитування, які пропонували учням оцінити частоту їх аналітичної роботи при перегляді телепередач або відразу після того. Отримані результати ми проаналізували також в поєднанні з рівнями насолоди, беручи до уваги спочатку максимальні показники. У всіх випадках виявилася одна і та ж закономірність. Аналізують зміст телефільму, візуальні ефекти і образи, оцінюють переглянуті на основі свого аналізу, мають здатність виявляти приховані смисли, відзначають схожість або встановлюють аналогію з іншими джерелами, подумки доповнюють переглянуті своїми ідеями, врешті-решт здатні надати не смішно фрагмента гумористичного забарвлення ті учні, яким приносять найвищу насолоду різні види спілкування, в першу чергу безпосереднє під час зустрічей і відвідування кінотеатрів. На третьому місці -Спілкування, опосередковане Інтернетом. Четверте місце в аналітичній роботі над телевізійними, в залежності від високого рівня насолоди, займають телемани, потім любителі комп'ютерної гри і на останньому місці - книголюби.

Чітка тенденція простежується в статистичних залежностях між рівнем задоволення і високою частотою аналітичної роботи учнів. Ось як виглядає рейтинг дозвілєвих уподобань за рівнем задоволення тих учнів, які щодня і майже щодня аналізують зміст телепередач, візуальні ефекти, образи (у відсотках до кількості опитаних, які відповіли на обидва питання):

Таблиця 2.1.1

		Щодня	Майже щодня
1	Контактери	65,1	59,1
2	Відвідувачі контактерів	43,1	28,2
3	Інтернати	35,2	26,1
4	Телемани	24,5	14,7
5	Лудомани	20,2	12,3
6	Книголюби	19,2	9,5

Дуже близькі до вказаних показники, що підтверджують виявлену тенденцію, зафіксовано за відповідями учнів, які щодня і майже щодня оцінюють переглянуті на основі свого аналізу а також можуть надати несмішному фрагмента гумористичного забарвлення. Особливість виявленої тенденції ще і в тому, що три останніх місця займають медійні індивідуалісти: вони на самоті отримують медіаінформації. Навпаки: різні види спілкування стимулюють аналітичну роботу, причому, чим інтенсивніше різновид спілкування, тим активніше ведеться аналітична робота.

В анкеті було сформульовано кілька суджень, що містять сформовану точку зору на мас-медіа, прийняті висновки досвідченого телеглядача, свого роду соціальні установки. Наприклад: «Телебачення в цілому правильно відображає справжнє життя». Більше третини респондентів поділяє цю точку зору, серед них першими телемани. Вони на першому місці і по протилежній позиції: «Телебачення створює образ світу, далекий від реального». І нічого суперечливого в цьому немає. Прихильники першого стереотипу демонструють кліпове мислення, сформований телебаченням. Друга установка властива аналітичного мислення, сформованому в процесі загальної соціалізації молодої людини.

Вище згадувався цікавий індикатор критичного мислення: здатність надати не смішно фрагмента телепередачі гумористичного забарвлення. Основна маса пересмішників - 54,8% респондентів отримують найвищу насолоду в міжособистісному спілкуванні. Виявлено ту ж статистичну залежність: чим нижче рівень насолоди від прямих контактів, тим менше випадків здатності помічати суперечності сюжету - об'єктивного підстави для гумористичної оцінки медіатексту.

Варто зробити ще одне застереження щодо цієї групи респондентів. Надати не смішно фрагмента гумористичного забарвлення означає здатність бачити суперечності в повідомленні, власне критичного мислення. І якщо ця здатність менш виражена в книголюбів, то виникає питання: а що саме з художньої літератури читає нинішня молодь? Яка в прочитане взагалі доля творів психоаналітичних, гумористичних, сатиричних, а яка - беззмістовного читива, абсолютно позбавленого підтексту. Отже, в наступних опитуваннях учнів варто глибше дослідити змістовні характеристики різновидів медіа інформації: художньої літератури, телефільмів, музичних творів з їх стилями і т.д..

Саме можливість відтворення штучної віртуальністю актуальною дійсності до рівня злиття з останньою, провокує більшість питань сучасності. Стає зрозумілим, що в сучасних умовах співіснування штучної віртуальної реальності з актуальною дійсністю не тільки позначається на повсякденному житті

особистості, а певним чином його змінює. В першу чергу, це пов'язано з тим, що життєконструювання користувачів мережі інтернет, відбувається з опорою на отриману інформацію, правдивість і достовірність якої може бути різною, а значить закріплення певних комунікативних практик відбувається в опозиційному протистоянні істини і брехні на протигагу можливого і дійсного, що характерно для природної віртуальної реальності. Штучна віртуальність вже задає особистості як проект новий культурний контекст. "Тим самим вона претендує не в об'єктивну істину, а до бажаного правдоподібну".

З появою і впровадженням комп'ютерних технологій в житті людини, почалося активне експлуатації терміну віртуальної реальності з метою розмежування подій, що відбуваються в межах інтернет-простору від її актуального життя. Це мережа, в якій сама реальність поглиненої образами штучно створеними світу. Мережа інтернет внаслідок описаного нами вище злиття техніки з актуальною дійсністю, інтегрується в реальність, симулятивно її підмінюючи. Разом з тим, спираючись на зазначені нами вище особливості реальності, як буття у всіх її проявах і віртуальності, як стану її сприйняття стає очевидним, що визначення подій медіасреди, як віртуальних не є цілком коректним.

Сучасні мультимедійні технології породжують особливий культурний простір, нову культуру фрагментарності, колажності, мозаїчності, кліповим, важкі. Розповсюдження і застосування мультимедіа призводить до змін в психологічній структурі діяльності людини, розширює можливості соціальної та психологічної взаємодії людей, обумовлює утворення нових форм життєвої організації, комунікації, нового досвіду переживання часу.

Вплив медіа на людину є безсумнівним одночасно неоднозначним і суперечливим. Можна виділити як безліч безцінних ресурсів, так і цілий ряд потенційних ризиків новітніх мультимедійних технологій. І ці своєрідні «ваги ефектів медійного впливу» постійно знаходяться в русі, перетягуючи важелі то в одну, то в іншу сторону.



Узагальнюючи напрацювання попередників, можна виділити такі темпоральні вимірювання інтернет-реальності:

- пластичність- рухливість, зворотність часу і подій;
- колажність, мозаїчність, недиференційованість – розщепленність інтернет-простору на велику кількість епізодів, невлаштованість подій, порушення хронологічного ритму і часовій послідовності подій;
- конденсованість, миттєвість, стиснення- стрімкість, миттєвість зміни подій в інтернет-середовищі, необмеженість пересування в віртуальному просторі, стиснення тимчасових інтервалів між подіями, спрямоване на «миттєвість», або випадкові розриви в послідовності подій, недиференційований час, яке прирівнюється до вічності – «позачасовий час» по М. Кастельс;
- розтягування – подовження часу майже до безкінечності.

**В третьому розділі** було розроблено систему керування контентом, а саме вибору фільму, задля швидкого пошуку та мінімізації витрат часу.

Використання сучасних технології значно спрощує наше життя, робить його більш зручним та доступним.

Основні складові концептуальної моделі:

- фільм
- кінопрокат
- клієнт
- співробітник

Основним джерелом є знання експерта, тобто спеціаліста з вибору фільму. Також є можливість обрати вікові обмеження, що є дуже корисним для батьків, котрі переймаються через те, що буде дивитися їхня дитина.

Для того, щоб обрати фільм користувач повинен відповісти на питання для уточнення та розуміння бажаного результату.

Прототип розроблено та реалізовано засобами програмного забезпечення Embarcadero RAD Studio, Denwer 3 Base 2010 та DAC for MySQL.

Реалізовано два рівні адміністрування:

- керівник;
- працівник.

Розроблена програма може бути встановлена в салонах кінопрокату задля простішого та швидшого пошуку бажаного контенту. Ця система не тільки типова експертна система, але й має реалізацію штучного інтелекту.

Переміщення даних всередині організації та їх зберігання у сховищі інформації показано на малюнку у вигляді схеми потоків даних (Рис. 1.).

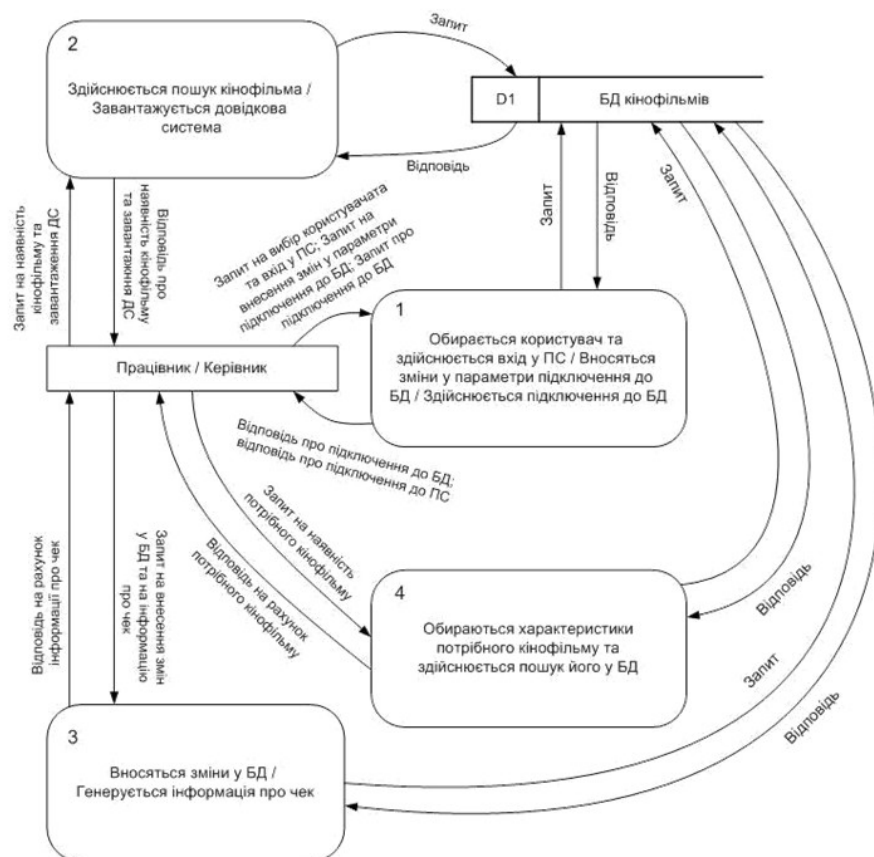


Рис. 1. Схема потоків даних

Системний аналіз предметної області дав змогу побудувати концептуальну модель бази даних інформаційної інтелектуальної системи. Основні сутності моделі – ФІЛЬМ, КІНОПРОКАТ, КЛІЄНТ; СПІВРОБІТНИК.

Кожна із сутностей описується відповідною множиною властивостей (Рис.2).

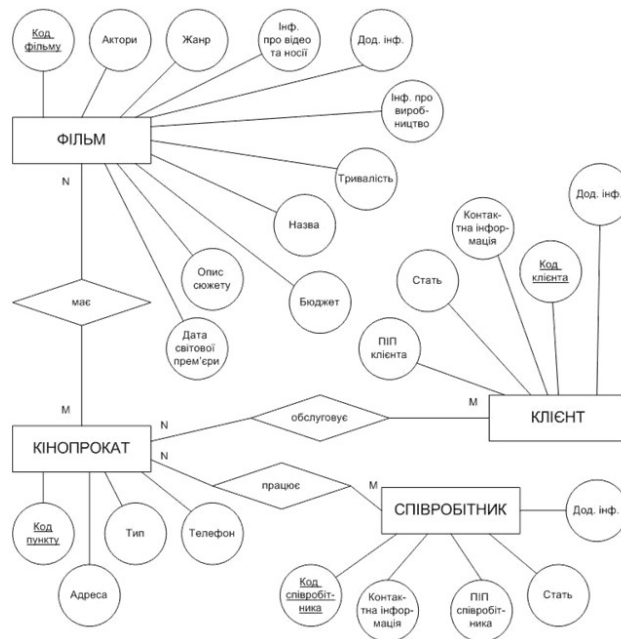


Рис. 2. Схема зв'язків

При аналізі отриманих знань експерти сформувавали загальне правило, виявили шість фактів (Ф1-6) і сформулювали одне виробниче правило (ПП1).

Якщо користувач вибрав вікові обмеження глядача, жанр, час, рік випуску, тривалість, то в результаті система формує список фільмів відповідно до заздалегідь визначеними критеріями відбору. При аналізі загального правила було виявлено шість фактів.

$\Phi_1 =$  вибирає (людина, вікові обмеження глядача);

$\Phi_2 =$  вибирає (людина, жанр);

$\Phi_3 =$  вибирає (людина, період подій);

$\Phi_4 =$  вибирає (людина, рік випуску);

$\Phi_5 =$  вибирає (людина, тривалість);

$\Phi_6 =$  отримує (людина, результат);

$ПП_1 =$  ЯКЩО  $\langle \Phi_1 \wedge \Phi_2 \wedge \Phi_3 \wedge \Phi_4 \wedge \Phi_5 \rangle$  ТО  $\langle \Phi_6 \rangle$ .

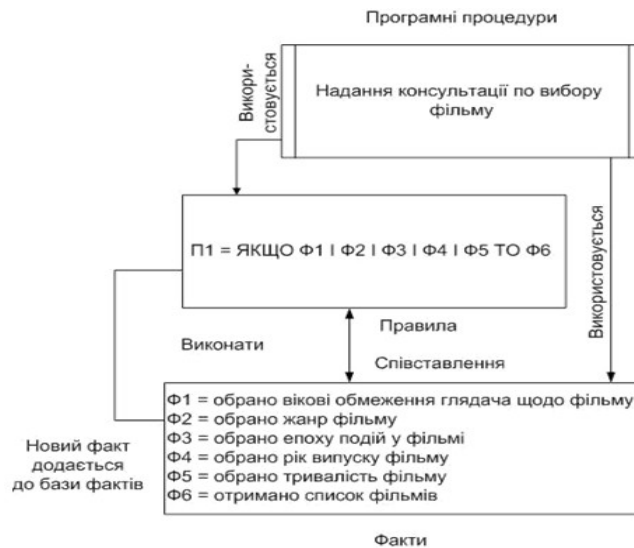


Рис. 3. Схематичне зображення консультатії

Програмний продукт підтримує клієнт-серверну архітектуру та функціонує у середовищі операційної системи Microsoft Windows.

Реалізовано два рівні адміністрування:

- рівень адміністрування “Керівник”;
- рівень адміністрування “Працівник”.

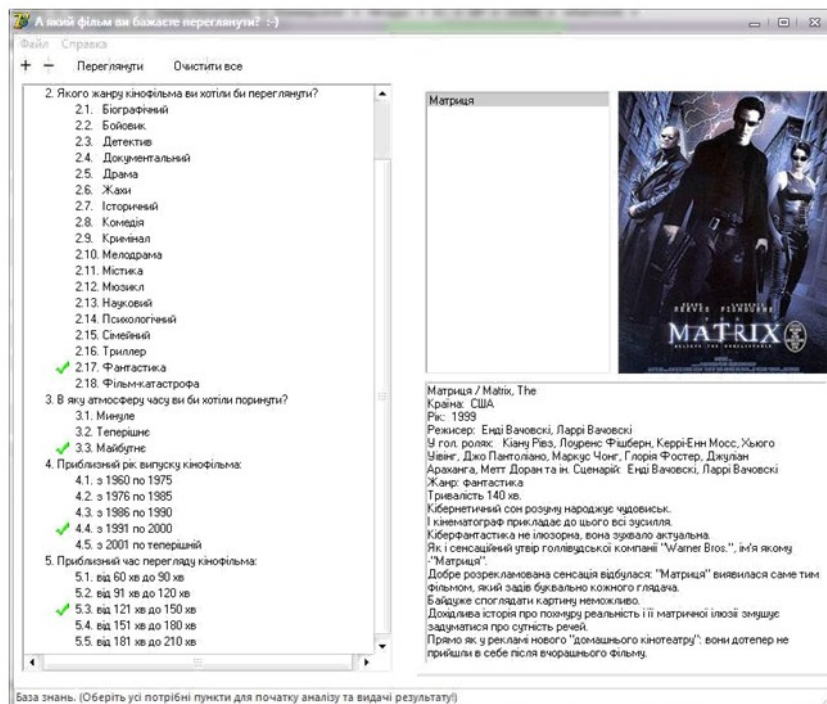


Рис. 4. Вигляд системи

У спеціальній частині магістерської кваліфікаційної роботи з «Охорони праці та безпеки життєдіяльності» було розглянуто специфіку використання ПК полягає в тому, що в процесі діалогу людини і машини користувач сприймає

інтелектуальну машину як рівноправного співрозмовника. Тому виникає багато зовсім нових психологічних і психофізіологічних проблем, сутність яких потрібно враховувати при проектуванні трудового процесу. Іншою особливістю є значне інформаційне навантаження. Значне навантаження на центральну нервову і зорову системи викликають підвищення нервово-емоційної напруги, і, як наслідок, негативний вплив на серцево - судинну систему. Важливою стороною функціонування організму користувача є вплив на нього комплексу факторів трудового середовища, що включають дію електромагнітних хвиль різних частотних діапазонів, статичної електрики, шуму, мікрокліматичних факторів та ін. Вплив цього специфічного комплексу може вплинути на здоров'я людини негативно.

Система освітлення повинна відповідати таким вимогам:

1. Освітленість на робочому місці повинна відповідати характеру зорової роботи, який визначається трьома параметрами: об'єктом розрізнення, контрастом об'єкта і фоном;
2. Необхідно забезпечити достатньо рівномірний розподіл яскравості на робочій поверхні монітора, а також в межах навколишнього простору;
3. На робочій поверхні повинні бути відсутні різні тіні;
4. У полі зору не повинно бути відблисків;
5. Величина освітлення повинна бути постійною під час роботи;

Зниження рівня шуму в приміщенні з комп'ютерною технікою можна здійснити таким чином:

1. Використання блоків живлення ПК з вентиляторами на гумових підставках;
2. Використання ПК, в яких термодавачі вмонтовані в блоці живлення та в критичних точках материнської плати;
3. Використання ПК, в яких вентилятор на процесорі встановлено виробником;
4. Зменшення шуму на шляху його поширення через розміщення ізолюючого відгородження у вигляді стін, перетинок, кабін;

Раціональною робочою позою є таке положення, при якому ступні користувача комп'ютера розташовані горизонтально на підлозі або підставці для ніг. Висота підставки має розташовувати коліна під кутом  $90^\circ$ . Стегна зорієнтовані у горизонтальній площині, верхні частини рук - вертикальні. Кут ліктьового суглоба коливається в межах  $70-90^\circ$ , зап'ястя зігнуті під кутом не більше ніж  $20^\circ$ , нахил голови  $15-20^\circ$ .

У методичній частині розроблено практичні роботи на тему пошуку інформації в інтернеті за допомогою різних способів – символів, значень, уточнень.

## **ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ**

У першому розділі було визначено поняття «експертна система», описана загальна характеристика, виявлені переваги та історія розвитку експертних систем. Отже, експертна система – це комп'ютерна система, що здатна частково замінити людину-експерта у вирішенні проблеми.

Важливою складовою експертної системи є бази знань – це сукупність фактів та правил логічного виводу в обраній області вирішення. У другому розділі було розглянуто теоретичні та методичні засади вивчення сучасного інформаційного простору, а саме вплив медійних уподобань на розвиток здібностей, специфіка життєконстрування користувачів та модифікація психологічного часу в просторі. Були проведені різні дослідження, результати яких були використані в третьому розділі, а саме було створено систему керування контентом, а саме вибору фільму, задля швидкого пошуку та мінімізації витрат часу. Дана система допоможе обрати фільм виходячи з відповідей користувача на запитання. Прототип розроблено та реалізовано засобами програмного забезпечення Embarcadero RAD Studio, Denwer 3 Base 2010 та DAC for MySQL.

Реалізовано два рівні адміністрування:

- керівник;

- працівник.

Розроблена програма може бути встановлена в салонах кінопрокату задля простішого та швидшого пошуку бажаного контенту. Ця система не тільки типова експертна система, але й має реалізацію штучного інтелекту.

У методичній частині розроблено практичні роботи на тему пошуку інформації в інтернеті за допомогою різних способів – символів, значень, уточнень.

У спеціальній частині магістерської роботи з «Охорони праці та безпеки в надзвичайних ситуаціях» здійснено аналіз умов праці. Гігієнічні вимоги до параметрів виробничого середовища включають вимоги до параметрів мікроклімату, освітлення, шуму й вібрації, рівнів електромагнітного та іонізуючого випромінювання. У виробничих приміщеннях на робочих місцях із ПК мають забезпечуватись оптимальні значення параметрів мікроклімату: температури, відносної вологості й рухливості повітря. Прописані умови та вимоги роботи за комп'ютером задля мінімізації шкоди.

## АНОТАЦІЯ

**Стець Єлизавета Петрівна. Інформаційно-аналітична система визначення контенту з урахуванням вподобань та батьківського контролю.**

Магістерська кваліфікаційна робота на здобуття освітньої кваліфікації «Магістр системного аналізу». – Чорноморський національний університет імені Петра Могили, Миколаїв, 2021.

Дана магістерська кваліфікаційна робота присвячена інформаційно-аналітична система визначення контенту з урахуванням вподобань та батьківського контролю.

Метою є дослідження на основі аналізу наукових джерел і емпіричних досліджень, проведених при написанні роботи, проаналізувати вплив медіаконтенту на особистісний розвиток і, з огляду на переваги і норми батьківського контролю, визначити кращий підхід до вибору найбільш підходящого змісту.

Об'єктом дослідження є контент, його різновиди, вплив контенту на розвиток особистості, а також експертна система добору контенту з урахуванням заданих параметрів.

Предметом дослідження є виявлення питань навколо відбору змісту за допомогою опитувань, аналітичних досліджень і порівнянь.

Фахова частина МКР складається з наступних розділів: експертна система, визначення та загальна характеристика; теоретичні і методичні засади вивчення сучасного інформаційного простору в Україні; розробка експертної системи щодо обрання контенту з урахуванням вподобань.

Задачі, які були виконані в процесі роботи:

- аналіз останніх наукових публікацій;
- аналіз предметної області, дослідження ролі і місця експертних систем в сфері інформаційних технологій;
- дослідження, опитування та аналіз активності користування молоддю засобів масової інформації;
- аналіз віртуальної та реальної активності користувачів;
- розробка системи керування контентом.

В спеціальній частині МКР з «Охорони праці та безпеки у надзвичайних ситуаціях» проведено аналіз умов праці на робочих місцях за фактором виробничого приміщення, проаналізовано питання, що пов'язані з дотриманням санітарно-гігієнічних вимог, розроблено інструкції дій працівників компанії при виникненні типових надзвичайних ситуацій.

У методичній частині розроблено практичні роботи на тему пошуку інформації в інтернеті за допомогою різних способів – символів, значень, уточнень.

Робота складається з 93 сторінок, 6 рисунків, 1 таблиць та 40 посилань на літературні джерела.

**Ключові слова:** експертна система, аналітичні дослідження, інформаційні технології, контент.



## ABSTRACT

### **Stets Yelyzaveta Petrovna. Information-analytical system for determining content based on preferences and parental control.**

Master's qualification work for obtaining the educational qualification "Master of Systems Analysis". - Petro Mohyla Black Sea National University, Mykolaiv, 2021.

This master's qualification work is devoted to the information-analytical system of content definition taking into account preferences and parental control.

The aim is to analyze the impact of media content on personal development based on the analysis of scientific sources and empirical research conducted during the writing of the work and, given the benefits and norms of parental control, to determine the best approach to choosing the most appropriate content.

The object of research is the content, its varieties, the impact of content on the development of personality, as well as an expert system of content selection based on the specified parameters.

The subject of the study is to identify issues around the selection of content through surveys, analytical studies and comparisons.

The professional part of the master's qualification work consists of the following sections: expert system, definition and general characteristics; theoretical and methodological principles of studying the modern information space in Ukraine; development of an expert system for the selection of content based on preferences.

Tasks that were performed in the process:

- analysis of recent scientific publications;
- analysis of the subject area, research of the role and place of expert systems in the field of information technologies;
- research, survey and analysis of youth use of mass media;
- analysis of virtual and real user activity;
- development of a content management system.

In the special part of the master's qualification work on "Occupational Health and Safety in Emergencies" an analysis of working conditions in the workplace by the factor of production facilities, analyzed issues related to compliance with sanitary and hygienic requirements, developed instructions for the company's employees in the event of typical emergency situations.

In the methodical part practical works on a subject of search of the information on the Internet by means of various ways - symbols, values, specifications are developed.

The work consists of 93 pages, 6 figures, 1 tables and 40 references.

**Key words:** *expert system, analytical researches, information technologies, content.*