

НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**Факультет комп'ютерних наук та технологій
Кафедра комп'ютерних інформаційних технологій**

РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИКОНАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ з навчальної дисципліни “Мережні інформаційні технології”

ОПП	«Інформаційні управляючі системи та технології»
Спеціальність	122 «Комп'ютерні науки та інформаційні технології»

Доцент кафедри КІТ Клімова А.С.

Київ 2023

1. Мета та тематика курсової роботи

Метою і цілями виконання курсової роботи (КР) є набуття студентами знань та вмінь формалізувати предметну область певного проекту як складову розподіленої інформаційної системи з визначенням ключових елементів та зв'язків між ними, а також обирати і застосовувати належні засоби, сучасні мережні технології для розробки або дослідження (наприклад, середовище розробки, мова програмування, програмне забезпечення та програмні пакети), що дозволяють знайти правильне і ефективне рішення.

Змістом КР є розробка інформаційно - управляючої системи в певній предметній області з використанням мережних інформаційних технологій (розподілена обробка даних, моделі клієнт-сервер, Інтранет/Інтернет, інтегровані інформаційні системи тощо), різних видів телекомунікаційної взаємодії, стандартів, механізмів взаємодії в мережі та ін.

Головні напрямки тематики КР стосуються розробки алгоритмів та програм мережного програмного забезпечення до корпоративних мереж та інформаційних управляючих систем підприємств.

Тему предметної області для виконання курсової роботи студент може обрати самостійно, узгодивши її з викладачем. Список типових тем предметної області представлено в Додатку 1.

Виконання, оформлення та захист курсової роботи здійснюється студентом в індивідуальному порядку.

2. Опис постановки задачі

Інформаційно - управляюча система повинна бути орієнтована на технологію глобальних мереж Internet/Intranet та поєднувати основні якості централізованих систем та традиційних систем, побудованих за схемою «клієнт-сервер»:

Прикладна система сконцентрована на сервері.

1. Динамічна інформація генерується на сервері у формі, призначеній для віддаленого представлення користувачеві.
2. Для обміну інформацією між клієнтом і сервером використовується відкритий стандартний протокол.
3. Інформація передається клієнтам у формі, придатній для людського сприйняття та аналізу і може бути переглянута будь-яким браузером.

Основні завдання та функції ІУС:

- збір інформації про господарську діяльність підприємства в базу даних;
- пошук і відображення необхідної інформації;
- структурування інформації;

- отримання динамічної інформації про стан бази даних.

В якості засобу накопичення і зберігання інформації може бути обрана система текстових файлів в ієрархії каталогів сервера і будь-яка система управління базами даних.

Етапи проектування ІУС для обраної предметної області:

1. проведення обстеження інформаційних потоків господарської діяльності підприємства;
2. розробка бази даних;
3. внесення інформації в базу даних або перетворення інформації з інших джерел;
4. розробка застосунків для виведення інформації (запити, звіти, вихідні форми).

База даних повинна включати не менше двох таблиць; Загальна кількість атрибутів - не менше 5. База даних повинна включати не менше 5-20 рядків (в залежності від таблиці) інформації по обраній предметній області.

Форми введення і виведення

Необхідно створити форми для внесення інформації в базу даних. При цьому студенти можуть використовувати розробки лабораторних робіт з проектування баз даних і створення єдиного інтерфейсу на основі Web-технології для доступу до ресурсів баз даних.

Розроблені форми повинні передбачати:

- внесення інформації в базу даних;
- ввести параметри для пошуку інформації;
- відображення інформації, що представляє результат пошуку в достатньому обсязі і в зручній формі.

3. Підготовка звіту

Форма звітності передбачає захист і оформлення результатів виконання курсової роботи.

При захисті курсової роботи студент повинен продемонструвати можливості розроблюваної ІУС на комп'ютері, перелічити і надати характеристику використаних мережних технологій.

Використовуючи розроблені сценарії доступу до інформації бази даних, створюються вихідні форми на основі гіпертекстових і мультимедійних технологій, які дозволяють відображати інформацію бази даних.

Звіт про виконання курсової роботи повинен містити:

- титульний аркуш із зазначенням назви теми курсової роботи, П.І.Б. керівника та виконавця;

- вступ, в якому розкривається мета і зміст курсової роботи, обґрунтовується вибір предметної області, наводяться аргументи на користь створення інформаційної системи і характеризуються основні завдання і функції ІКС;

- основна частина, що містить практичну реалізацію курсової роботи, що включає: характеристики необхідних технічних, програмних засобів та засобів для розробки ІУС; проектування структури бази даних; розробка інтерфейсів та інших засобів, що забезпечують введення інформації в базу даних, а також сценаріїв формування динамічної інформації у вигляді, призначеному для віддаленого представлення користувачеві. Описи повинні супроводжуватися копіями екранів, описами демонстраційних прикладів і т.д.

- висновки за результатами курсової роботи.

- Список використаних джерел інформації.

Оформлення звіту виконується на комп'ютері за допомогою редактора MS Word.

Додаткові фрагменти виконаної роботи (створені графічні зображення, копії екрану і т.д.) можуть бути представлені в якості ілюстрацій до курсових робіт.), який представляє результати розроблених сценаріїв.

Основний текст курсової роботи друкується шрифтом розміром 12 і повинен становити 20 - 25 сторінок.

Виданий звіт здається керівнику для перевірки не пізніше ніж за 2 дні до проведення диференційованого заліку.

ТЕМИ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ

1. Web – ресурс (опис сайту – теми – посилання – користувачі – колекції посилань).
2. Автопарк - облік автомобілів: за ким він закріплений, пробіг, путівки (гараж - підрозділ - водії – путівки).
3. Анкетування (деканат – кафедра – група піддослідних – склад груп – люди – бланки анкет – питання – результати анкетування).
4. Атестаційні відомості (деканат – кафедра – група – студенти – відомості – дисципліни – оцінки).
5. Буфет – облік продуктів: коли, ким, що і скільки було доставлено, хто отримав, скільки було продано, скільки залишилося (буфети – продукти – види продуктів – прибуття/реалізація – список продуктів – співробітники)
6. Гарантійні талони (обладнання – види обладнання – компанія-постачальник – гарантійні талони).
7. Деканат: облік сплати студентських боргів, контроль успішності, видача довідок (деканат - групи - студенти - оцінки - плата за навчання - довідки)
8. Журнал завантаженості аудиторії (кафедра – група – викладач – дисципліна – програмний продукт – журнальні записи).
9. Журнал відвідування лекцій та лабораторних робіт (кафедра – група – студент – дисципліна – викладач – клас – відвідування занять)
10. Журнал обліку комп'ютерного часу: з наданням інформації про завантаження комп'ютерних класів по кварталах, по місяцях викладачами і програмними продуктами.
11. Записна книжка-планувальник (користувач – планувальник – події).
12. Залікова книжка студента (деканат – кафедра – група – студенти – залікові книжки)
13. Бібліотечна картотека (бібліотека – книжкова картка – видавництво – місто – книжкова тема – дисципліна – список вибору книги за дисципліною – вибіркові позиції)
14. Картотека пацієнтів: хто, коли потрапив до лікарні, з яким діагнозом, як проходив курс лікування
15. Каталог дисциплін: які дисциплін і на якому курсі вони вивчаються (деканат – кафедра – потік – дисципліни – дисципліни потоку)
16. Кафедра (кафедра – група – студенти – викладачі – дисципліни – відомості успішності).
17. Книги на кафедрі: які книги, на яку тему і де знаходяться (кафедра – книги – книжкова тематика – автори – аудиторії – люди – хто і коли брав і повертав книги)
18. Контрольні питання за дисциплінами, темами та розділами (дисципліна – викладачі – набір квитків – квитки – питання до квитків – питання – теми запитань).
19. Музична картотека (диск – гурт – тип творів)
20. Планування робочого дня (список користувачів – планувальник – події)
21. Радіодеталі (виробник – продавець – покупець)
22. Розклад занять в університеті (деканат - кафедра - група - дисципліни - аудиторії - викладачі - розклад занять)
23. Розклад маршрутів руху транспорту (станції – маршрути – маршрутні станції – час прибуття/відправлення)
24. Накази та контроль за їх виконанням
25. Рецепт(розділ – підрозділ – тип рецептури – рецепт)
26. Склад: облік надходження і споживання товару зі складу (люди – склад – товар – вид товару – прибуття/витрата)
27. Студентський гуртожиток (будинок – кімнати – мешканці – оплата за проживання)
28. Табелі обліку навантаження викладачів по місяцях (деканат – кафедра – викладачі – табелі обліку робочого часу – склад табеля – завантаженість викладачів).
29. Телефонний довідник вузу. Інформація про телефонні апарати: тип, приналежність до відділу, місце розташування аудиторії тощо (розділ – підрозділ – тип телефонного апарату – місцезнаходження та номер телефону – аудиторії – абоненти)

30. Теми курсових проектів (кафедра – група – студент – дисципліна – семестр – тема курсового проекту)
31. Перевірка знань: в базі зберігаються квитки з дисциплін і варіанти відповідей. За результатами перевірки підсумовується і виводиться бал (деканат - кафедра - група - студенти - викладачі - квитки - питання до квитків - результати тестування)
32. Університет (деканат – кафедра – група – студенти – екзаменаційні листи – дисципліни – викладачі – оцінки – вступні договори – платежі)
33. Навчальне навантаження аудиторій університету. В якій аудиторії, в якій групі, з якої дисципліни, коли і які проводяться заняття (деканат – кафедра – група – будівля – аудиторія – дисципліна – викладач – розклади – розклади)
34. Облік меблів (деканат – відділ – відповідальний за кафедрю – акти – списки за актами – меблі – тип меблів)
35. Облік обладнання організації (відділення - приміщення - матеріально відповідальний - обладнання)
36. Облік приміщень університету: відомості про будівлю, тип аудиторії, приналежність кафедри (будівля - аудиторія - деканат - кафедра - відповідальна за приміщення)
37. Облік програмного забезпечення (відділ – аудиторія – носій програми – програма)
38. Облік мережевої та комп'ютерної техніки (деканат – кафедра – аудиторія – обладнання – тип обладнання – матеріально відповідальний)
39. Облік електрообладнання: в якій аудиторії, які джерела освітлення, яке електрообладнання встановлено, сумарне енергоспоживання і т.д. (будівля - приміщення - назва і розташування електрообладнання – тип обладнання)