



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА
ФАКУЛЬТЕТ УПРАВЛІННЯ ФІНАНСАМИ ТА БІЗНЕСУ

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о. декана

_____ доц. А.В. Стасишин
(підпис)

«24» лютого 2020 р.

ПРОГРАМА
ДЕРЖАВНОГО ЕКЗАМЕНУ
ЗІ СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ
(«Управління проектами інформатизації»,
«Системи підтримки прийняття рішень»,
«Web-дизайн та Web-програмування»)

галузь знань: 05 «Соціальні та поведінкові науки»
(шифр та найменування галузі знань)

спеціальність: 051 «Економіка»
(код та найменування спеціальності)

освітня програма: Інформаційні технології в бізнесі
(найменування спеціалізації)

освітній ступінь: бакалавр
(бакалавр/магістр)

форма навчання: денна
(денна, заочна)

ЛЬВІВ 2020

Програма державного екзамену зі спеціалізації для атестації здобувачів вищої освіти, які здобувають ступінь бакалавра зі спеціальності 051 «Економіка» за освітньою програмою «Інформаційні технології в бізнесі».
– Львів, ЛНУ ФУФБ, 2020. – 39 с.

Розробники:

Шевчук І.Б. – д.е.н., доцент, завідувач кафедри цифрової економіки та бізнес-аналітики;

Депутат Б.Я. – к.ф.-м.н., доцент, доцент кафедри цифрової економіки та бізнес-аналітики;

Задорожна А.В. – к.ф.-м.н., доцент, кафедри цифрової економіки та бізнес-аналітики.

Розглянуто та ухвалено на засіданні кафедри цифрової економіки та бізнес-аналітики

Протокол № 7 від “18” лютого 2020 р.

Завідувач кафедри _____

(підпис)

Шевчук І.Б.

(прізвище, ініціали)

Розглянуто та ухвалено Вченою радою факультету управління фінансами та бізнесу

Протокол № 8 від “24” лютого 2020 р.

зі змінами та доповненнями від “21” травня 2020 р. (протокол № 9)

© Шевчук І.Б., Депутат Б.Я., Задорожна А.В., 2020 рік

© ЛНУ імені Івана Франка, 2020 рік

ЗМІСТ

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ	4
2. ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ПРОВЕДЕННЯ ДЕРЖАВНОГО ЕКЗАМЕНУ ЗІ СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ ТА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАЬ СТУДЕНТІВ	6
3. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ СТУДЕНТІВ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ДО ДЕРЖАВНОГО ЕКЗАМЕНУ ЗІ СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ	8
3.1. Загальні вказівки	8
3.2. Рекомендації з організації самостійної роботи при підготовці до державного екзамену зі спеціалізації	8
3.3. Рекомендації щодо роботи з літературою	8
3.4. Рекомендації з конспектування навчального та додаткового матеріалу	9
ДОДАТКИ	10
Додаток А. Екзаменаційні білети	11
Додаток Б. Програми навчальних дисциплін	12
Додаток В. Перелік питань з нормативних дисциплін для підготовки до державного екзамену зі спеціалізації	19
Додаток Г. Список рекомендованої літератури	26
Додаток Д. Критерії оцінки рівня знань студентів при здачі державного екзамену зі спеціалізації	32
Додаток Е. Бланк виконання екзаменаційного завдання	37

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Підсумкова атестація здобувачів вищої освіти здійснюється дистанційно відповідно до Тимчасового порядку організації проведення заліково-екзаменаційної сесії та атестації здобувачів вищої освіти із застосуванням дистанційних технологій у Львівському національному університеті імені Івана Франка (у синхронному режимі) з використанням засобів комунікацій та платформ дистанційного навчання із забезпеченням надійної автентифікації здобувачів.

Державний екзамен зі спеціалізації є формою проведення атестації здобувачів вищої освіти та є завершальним етапом навчального процесу випускників освітнього ступеня – «бакалавр», який має підтвердити:

- рівень відповідності теоретичної та практичної підготовки вимогам Стандарту вищої освіти України за спеціальністю 051 «Економіка» галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (затверджено та введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 13.11.2018 р. № 1244);

- вміння студентів оперувати знаннями, отриманими з комплексу нормативних дисциплін освітньої програми «Інформаційні технології в бізнесі».

Метою проведення державного екзамену зі спеціалізації є комплексна перевірка теоретичних знань та практичних навичок студентів із таких нормативних дисциплін: «Управління проектами інформатизації», «Системи підтримки прийняття рішень», «Web-дизайн та Web-програмування».

Комплекс питань з дисципліни «Управління проектами інформатизації» передбачає: отримання знань основних принципів управління проектами (УП) на всіх фазах життєвого циклу проекту; набуття вміння застосовувати інструменти методології УП в діяльності, пов'язаній з інформатизацією економіки; ознайомлення з можливостями найпоширеніших в Україні програмних засобів УП та їх практичним застосуванням; здатність виділяти й аналізувати проекти інформатизації різних типів з метою побудови ефективних способів розробки та супроводу програмного забезпечення.

Вивчення дисципліни «Системи підтримки прийняття рішень» сприяє формуванню в студентів фундаментальних теоретичних знань і практичних навичок: оволодіння методами пошуку найкращого або прийняттого способу дій для досягнення однієї чи декількох цілей,

методами підтримки прийняття рішень в умовах слабо структурованих або неструктурованих ситуацій; формулювання вимог до систем підтримки прийняття; використання систем підтримки прийняття рішень для вирішення прикладних завдань; проведення порівняльного аналізу й оцінки ринку СППР; вивчення методів і засобів побудови експертних систем.

Тематика питань навчальної дисципліни «Web-дизайн та Web-програмування» дозволяє сформувати систему знань з методології та інструментарію створення інтерактивних і компактних веб-додатків, практичних навичок підбору відповідних технологій розробки Web-сайту та створення його дизайну.

Вивчення перелічених дисциплін має за мету набуття теоретичних знань і практичних навичок, необхідних фахівцю для самостійної роботи в ІТ-компаніях, аутсорсингових компаніях, бізнес-аналітичних відділах бізнес-структур, інформаційних відділах бюджетних організацій та об'єднань громадян, науково-дослідних інститутах в галузі економіки та інформаційної аналітики, а також організувати власний цифровий бізнес.

Вказані дисципліни забезпечені навчально-методичним комплексом, що складається з лекцій, планів лабораторних занять, завдань для самостійних та індивідуальних робіт, тестових та інших завдань контролю знань студентів.

На базі навчально-методичного забезпечення розроблено:

- питання для державного екзамену зі спеціалізації;
- перелік рекомендованої літератури;
- організаційно-методичні рекомендації щодо проведення державного екзамену зі спеціалізації та оцінювання знань студентів;
- методичні рекомендації студентам для підготовки до державного екзамену зі спеціалізації.

Державний екзамен зі спеціалізації освітнього ступеня «бакалавр» в онлайн-режимі триває 2 академічні години, із яких 10 хв. відводиться на інструктаж.

Завдання екзаменаційного білету студент виконує на бланках встановленої форми, які відображено у додатку Е. На титульному листку студент вказує своє прізвище, ім'я, по батькові, № екзаменаційного білету, № групи, дату написання.

До здачі державного екзамену зі спеціалізації допускаються студенти, які виконали всі вимоги навчального плану: мають залікові та екзаменаційні оцінки з усіх дисциплін, захистили курсові роботи, звіт про проходження виробничої практики.

За результатами екзамену студенти отримують кваліфікацію: Бакалавр з економіки. Фахівець з інформаційних технологій в бізнесі. Присвоєння кваліфікації здійснює екзаменаційна комісія, порядок роботи і функції якої визначаються згідно з Положенням про екзаменаційну комісію та атестацію здобувачів вищої освіти.

2. ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ПРОВЕДЕННЯ ДЕРЖАВНОГО ЕКЗАМЕНУ ЗІ СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ ТА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ СТУДЕНТІВ

Порядок проведення підсумкової атестації оприлюднюють на сайті факультету управління фінансами та бізнесу та доводиться до відома здобувачів вищої освіти та членів Екзаменаційної комісії. Перелік питань для проведення підсумкової атестації затверджують на засіданні кафедри та доводиться до відома здобувачів освіти.

Державний екзамен та передекзаменаційні консультації проводиться у форматі відео-конференції, відеоконференції, які передбачають в тому числі, попередню перевірку технічних параметрів налаштування зв'язку із здобувачами освіти та при необхідності усунення технічних помилок.

Під час проведення підсумкової атестації забезпечується цифрова фіксація (відеозапис та аудіозапис) процесу атестації у формі складання державного іспиту з попереднім оголошенням членам Екзаменаційної комісії та здобувачам освіти про проведення такої цифрової фіксації до початку засідання. Реєстрацію та ідентифікацію особи здобувача здійснюється з використанням особистої електронної скриньки студента.

Здобувачі освіти отримують його на свою адресу електронної пошти, а відповіді надсилають на зворотню адресу, звідки завдання були надіслані. При отриманні і виконанні письмових завдань здобувачі освіти постійно знаходяться в режимі відеоконференції.

Після завершення засідання Голова Екзаменаційної комісії оголошує здобувачам освіти результати складання підсумкової атестації в режимі відео-конференції а секретар Екзаменаційної комісії вносить відповідні оцінки в протокол засідання Екзаменаційної комісії.

У разі виникнення під час складання державного екзамену обставин непереборної сили здобувач освіти повинен негайно повідомити екзаменаційну комісію про ці обставини за допомогою визначеного каналу зв'язку (телефон, месенджер тощо) з обов'язковою фото- або відеофіксацією стану виконання завдань та об'єктивних факторів, що перешкоджають його завершенню. За цих обставин можливість та час перескладання екзамену визначає екзаменаційна комісія (з відповідною відміткою у протоколі засідань комісії). Рішення прийняте екзаменаційною комісією повідомляється здобувачу. Якщо здобувач освіти несвочасного повідомив, або не повідомив взагалі про технічні проблеми, тоді екзаменаційна комісія приймає відповідне рішення щодо такого здобувача в індивідуальному порядку.

Державний екзамен зі спеціалізації проводиться на основі екзаменаційного білету, який передбачає перевірку теоретичних знань та практичних навичок з перелічених вище дисциплін.

Виконання екзаменаційного завдання оцінюється за 100-бальною шкалою. В пакет входить 11 білетів. Кожен екзаменаційний білет складається із завдань трьох рівнів складності з кожної дисципліни.

Перший рівень (письмовий) – це тестові завдання. Студентам пропонуються 20 питань та варіанти відповіді до кожного. Для отримання максимальної оцінки студенти повинні вказати всі правильні відповіді. Максимальна оцінка за завдання першого рівня – 30 балів (по 1,5 бали за правильну і повну відповідь на кожне питання).

Другий рівень (письмовий) включає 10 теоретичних питань, на які потрібно дати коротку відповідь (дати визначення основних понять, продовжити вираз тощо). Завдання другого рівня оцінюються в 40 балів (по 4 бали за кожне завдання).

Третій рівень (усний) представлено трьома завданнями, що вимагають від студента дати розширену відповідь на теоретичне питання або розв'язати та пояснити задачу. Відповіді на питання третього рівня оцінюються у 30 балів (10 балів за кожне завдання).

Завдання кожного рівня оцінюються за критеріями згідно Додатку Д.

Оцінка за державний екзамен зі спеціалізації виставляється на закритому засіданні ЕК після закінчення екзамену, після цього оголошується студентам.

3. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ СТУДЕНТІВ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ДО ДЕРЖАВНОГО ЕКЗАМЕНУ ЗІ СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ

3.1. Загальні вказівки

У процесі підготовки слід пам'ятати, що вивчення теоретичного курсу та набуття практичних навичок повинно бути послідовним. Це досягається за допомогою слідування навчальним програмам.

З кожної теми програми винесені питання, вивчення яких є обов'язковим.

Дані методичні рекомендації передбачають конкретизацію питань із зазначенням джерел рекомендованої літератури.

3.2. Рекомендації з організації самостійної роботи при підготовці до державного екзамену зі спеціалізації

Важливим елементом самостійної роботи є її планування. У процесі підготовки студент не просто повинен керуватися програмними пунктами, а виробити власне розуміння опрацьованої теми чи окремого питання. Для цього необхідно детально планувати свою роботу, розбивши тему на питання, а окремі питання – на підпитання.

Вже в ході попереднього вивчення літературних джерел рекомендується скласти для себе, так званий, розгорнутий план, який включає основні питання теми, підпитання окремих питань, виділяти найбільш важливу інформацію, цифровий та статистичний матеріали, посилання на джерела, методи закріплення теоретичних положень на практиці. При цьому має бути забезпечена єдність теми, взаємозв'язок її окремих питань (включаючи й ті, що розглянуті в аудиторії з викладачем) та підпитань, логічність опрацьованої інформації.

Добре організована самостійна робота студента допоможе глибоко вивчити тему, успішно виконати завдання.

3.3. Рекомендації щодо роботи з літературою

Запланувавши роботу, студент приступає до опрацювання рекомендованої літератури (з тих розділів, що стосуються теми). В процесі вивчення навчальних, законодавчих, інструктивних та інших джерел рекомендується робити робочі нотатки з кожного пункту плану. Крім цього, на полях конспекту або на окремому аркуші, необхідно виписати незрозумілі слова та питання, щоб надалі уточнити їх значення, використовуючи додаткову літературу або консультацію викладача.

Пристаючи до вивчення літератури, необхідно починати з огляду навчальних посібників, які є в наявності.

При вивченні літератури слід дотримуватись таких правил:

- читати з олівцем в руках, роблячи нотатки;
- обов'язково конспектувати прочитане (конспект зберігається надовго, прочитане забувається);
- подумати над тим, які нові знання отримано після вивчення теоретичного матеріалу та інших літературних джерел;
- намагатися пов'язати прочитане з досвідом, життям, підкріпити його прикладами;
- читаючи нове, не забувати про раніше вивчене;
- не поспішати звертатися за допомогою до інших, спробувати розібратися самостійно;
- намагатися, щоб кожне рішення, слово, термін були добре зрозумілими.

3.4. Рекомендації з конспектування навчального та додаткового матеріалу

Важливим засобом ефективного засвоєння змісту прочитаного матеріалу є конспект. Головною його особливістю має бути короткий огляд, стисле викладення змісту питання, в якому мають місце різні види нотаток (план, тези, виписки, цитати та ін.).

Щоб успішно справитись з конспектуванням, потрібно знати послідовність і техніку ведення конспекту:

- починаючи конспектування, слід прочитати текст, зрозуміти смислове значення прочитаного матеріалу, визначити головне, найбільш суттєве в ньому, підсумки та доведення, найвагоміші приклади, що стосуються даного питання;
- конспект краще вести в окремому зошиті, чітко, зрозуміло, акуратно;
- усі записи в конспекті розташовують у послідовності, що відповідає логічній структурі теми;
- для уточнення нотаток та доповнення їх з інших джерел в конспекті повинні бути поля або й цілі сторінки.

Прочитавши та законспектувавши літературу, слід перечитати конспекти лекцій та самостійних робіт, приводячи таким чином отримані знання до єдиної системи.

ДОДАТКИ

Додаток А

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені ІВАНА
ФРАНКА**

**Факультет управління фінансами та бізнесу
Кафедра цифрової економіки та бізнес-аналітики**

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан

_____ доц. Стасишин А.В.

«__» _____ 20__ р.

ЕКЗАМЕНАЦІЙНІ БІЛЕТИ

**державного екзамену зі спеціалізації
з нормативних навчальних дисциплін фахової підготовки бакалаврів
галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки»
спеціальності 051 «Економіка»
освітньої програми «Інформаційні технології в бізнесі»**

Склали викладачі:

**Шевчук І.Б., д.е.н., доцент
Депутат Б.Я., к.ф.-м.н., доцент
Задорожна А.В., к.ф.-м.н., доцент**

Львів – 20__

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені ІВАНА
ФРАНКА**

**Факультет управління фінансами та бізнесу
Кафедра цифрової економіки та бізнес-аналітики**

ПРОГРАМИ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН

**фахової підготовки бакалаврів,
які виносяться на державний екзамен зі спеціалізації
галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки»
спеціальності 051 «Економіка»
освітньої програми «Інформаційні технології в бізнесі»**

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ»

Тема 1. Загальна характеристика управління проектами інформатизації

Історія розвитку управління проектами. Поняття та класифікація проектів. Сутність системи управління проектами, її елементи. Цілі й процеси в управлінні проектами. Принципи та функції управління проектами. Обґрунтування доцільності проекту. Оцінка ефективності проектів.

Тема 2. Організація системи управління проектами

Організація системи управління (ОСУ). Проектування організаційної структури управління проектами. Управління проектами з використанням зовнішньої організаційної структури проекту. Переваги та недоліки матричної організаційної структури. Внутрішні організаційні структури управління проектами. Компоненти структуризації проекту. Методологія структуризації, її характеристика та значення. Поєднання структур проекту.

Тема 3. Формування і розвиток команди проекту

Формування команди проекту. Управління конфліктами в проектах. Лідерство і мотивація в команді. Розвиток команди.

Тема 4. Основи планування і контролю проектів

Складові системи планування проекту. Методологічні підходи до планування проектів. Система контролю дотримання параметрів проекту. Внесення змін у виконання проекту та їх комплексний аналіз.

Тема 5. Сіткове і календарне планування проекту

Планування послідовності робіт. Календарне планування робіт. Головна мета, завдання та методологія розробки сіткових графіків.

Тема 6. Сучасні підходи до керування програмними проектами

Традиційні методології розробки програмних проектів. Моделі життєвого циклу програмного забезпечення.

Гнучкі методології розробки, їх відмінності від традиційних методологій. Принципи Agile-маніфесту.

Концепція Scrum: ролі, практики, документи. Роль менеджера проекту в Scrum. Крос-функціональні команди. Дошка згорання. Переваги та недоліки Scrum.

Методологія Kanban: основні ідеї, порівняльний аналіз зі Scrum. Бережлива розробка програмного забезпечення Lean.

Тема 7. Контроль за виконанням проекту, управління ризиками

Завдання контролю за виконанням проекту. Методи контролю. Контроль за виконанням календарних планів та бюджетів підрозділів. Вимірювання і аналіз показників виконання проекту. Поняття ризику та невизначеності. Класифікація ризиків проекту. Причини виникнення та чинники впливу на динаміку ризиків. Основні методи аналізу ризиків та способи їх зниження.

Тема 8. Сучасні програмні засоби управління проектами

Загальна характеристика систем управління проектами. Система автоматизації управління проектами Microsoft Project. Проблеми впровадження систем автоматизації управління проектами.

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «СИСТЕМИ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ»

Тема 1. Сутність та особливості систем підтримки прийняття рішень

Сутність та призначення СППР. Визначення СППР. Користувачі СППР. Цілі та завдання СППР. Переваги, які отримують користувачі при використанні СППР. Корпоративні та настільні СППР, особливості їх використання та функціонування. Характеристики сучасних СППР. Проблеми запровадження СППР.

Тема 2. Загальна модель процесу прийняття рішення

Етапи процесу прийняття рішень. Типові задачі прийняття рішень. Критерії та вимоги до набору критеріїв. Класифікація проблем організаційного управління. Моделі підтримки управлінських рішень.

Прийняття рішень в умовах ризику, невизначеності, конфлікту. Підтримка прийняття рішень з використанням електронних таблиць. Використання технік візуалізації в процесі прийняття рішень.

Тема 3. Розвиток і запровадження СППР.

Класифікаційна таблиця Горрі і Мортонна щодо рівня структурованості управлінських проблем. Класична структура СППР.

Еволюція концепції СППР. Етапи розвитку інформаційних технологій. Три покоління інформаційних систем. Способи взаємодії особи, що приймає рішення, з СППР.

Сфери застосування СППР. Короткий огляд деяких СППР. Аналітичні системи підтримки прийняття рішень (Microsoft Power BI Desktop).

Тема 4. Основні компоненти системи підтримки прийняття рішень

Загальна архітектура СППР. Інтерфейс користувача та його призначення. Компоненти інтерфейсу. Вимоги до проектування інтерфейсу користувача.

Бази даних (БД) та системи управління базами даних (СУБД) у СППР. Види БД. Моделі баз даних та системи управління ними.

Бази моделей і системи управління ними в СППР. Типи моделей в СППР. Функції систем управління базами моделей (СУБМ).

Роль електронної пошти в СППР. Електронні дискусійні групи як спосіб отримання нової інформації від колег за спеціальністю. Засоби фільтрування електронної пошти.

Тема 5. Класифікація СППР

Необхідність класифікації СППР. Класифікація Альтера. Розширена класифікація СППР Пауера. Класифікація СППР на основі інструментального підходу. Класифікація СППР за ступенем залежності ОПР у процесі прийняття рішення. Класифікація СППР за частотою використання.

Тема 6. Орієнтовані на моделі СППР

Призначення СППР, орієнтованих на моделі. Моделювання ситуацій, що потребують прийняття рішень. Відповідність певних моделей певним типам ситуацій. Загальні типи проблем, що можуть вирішуватися засобами орієнтованих на моделі СППР. Типи моделей. Мови моделювання та електронні таблиці. Приклади орієнтованих на моделі СППР.

Тема 7. Концептуальні засади розроблення СППР

Три етапи в проектуванні СППР. Альтернативи створення СППР. Загальні особливості розроблення СППР.

Фактори, що визначають процес проектування систем на основі підходу з урахуванням ЖЦС. Процес проектування СППР на основі розроблення життєвого циклу системи. Макетування СППР та його етапи. Зв'язок між створенням СППР і перепроєктуванням бізнес-процесів.

Особливості методу швидкого прототипування СППР. Можливості й обмеження при створенні СППР самим користувачем.

Тема 8. Групові СППР та виконавчі інформаційні системи

Поняття групового рішення, його переваги і недоліки. Особливості групової СППР. Три рівні групових СППР (ГСППР). Типова конфігурація ГСППР. Групове програмне забезпечення.

Визначення і призначення виконавчої інформаційної системи (ВІС). Загальні характеристики користувачів ВІС. Особливості ВІС порівняно з традиційними ІС. Конфігурація ВІС. Особливості розроблення ВІС.

Тема 9. Перспективні напрями розвитку СППР

Поняття штучного інтелекту. Знання та їх використання в СППР. Орієнтована на знання СППР, її спрощена схема. Експертна система як найпоширеніша орієнтована на знання СППР.

Засоби інтелектуального аналізу даних у СППР - дейтамайнінг (Data Mining). Можливості інтелектуального аналізу. Недоліки технології інтелектуального аналізу даних. Приклади систем дейтамайнінгу. Типи процесів дейтамайнінгу. Прийняття рішень з використанням аналітичних алгоритмів Data mining.

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «WEB-ДИЗАЙН ТА WEB-ПРОГРАМУВАННЯ»

Тема 1. Інженерний менеджмент. Планування процесів - SDLC

Загальні підходи до визначення вимог. Класифікація вимог. Аналіз і збирання вимог. Інженерія вимог. Фіксація вимог. Трасування вимог. Текстовий підхід. Основні моделі SDLC.

Тема 2. Технології колективної розробки. Управління конфігурацією

Методи керування ризиками у проекті. Порівняльна характеристика систем контролю версіями. Формування версій й контроль конфігурації.

Основні поняття групової роботи та контролю версій, основні операції. Основи галуження у Git.

Тема 3. Застосування web-технологій для створення сучасних інформаційних систем

Мова розмітки гіпертексту HTML – основа створення web-документів. Структура html-документу. Обов'язкові теги. Атрибути. Коментарі. Форматування абзацу. Теги абзацу. Заголовки. Кінець рядку. Горизонтальні лінії. Форматування шрифту. Фізичні та логічні стилі. Форматування тексту. Поняття списку. Ненумеровані та нумеровані списки. Списки визначень. Вкладені списки.

Тема 4. Розмітка тексту з використанням HTML.

Таблиці та зображення

Зв'язки html-файлів, форми та фрейми HTML-документу. Створення таблиці в html-документі. Заголовок таблиці. Рядки та стовпчики таблиці. Частина таблиці. Можливості мови HTML по побудові таблиць. Зображення в html-документі. Гамма кольорів html-документів. Особливості зображення заголовків html-документів. Організація зв'язків. Види зв'язків. Теги гіперпосилань. Поняття форми. Застосування форм. Створення форм. Найпростіші форми.

Тема 5. Технологія CSS та її підтримка браузерами

Каскадні таблиці стилів (CSS). Ідеологія і способи використання. Властивості форматування елементів засобами CSS: шрифт, колір і фон, форматування блоків, форматування списків.

Тема 6. Блокова верстка сторінок веб-сайту за допомогою CSS

Блокова модель елементів веб-сторінок. Блокові, строкові та інші види html-елементів. Зміна виду html-елементів за допомогою CSS. Види позиціонування елементів веб-сторінки. Верстка веб-сторінок з фіксованою шириною, резинова верстка та еластична верстка.

Тема 7. Динамічна, об'єктно-орієнтована мова програмування JavaScript

Мова програмування JavaScript. Синтаксис мови програмування. Типи даних і оператори. Основні вбудовані типи змінних. Створення й використання функцій. Об'єкти програмування. Методи обробки різних змінних. Масиви в структурі мови.

Тема 8. Сценарії сторінки клієнта JavaScript

Приєднання скриптів до Web-документу. Особливості мови JavaScript. DOM, об'єктна модель документа. Модель подій, обробка подій. Розробка сценаріїв для HTML-документів. Використання бібліотек.

Тема 9. Робота з XML в JavaScript

Що таке XML? Структура XML-документу. Елементи XML-документу. Використання сутностей. Перевірка правильності XML-документу. Атрибути елементів XML-документу. Модифікатори атрибутів. XML Schema створена Microsoft. Оголошення схеми документа. Опис елементів та атрибутів. Мова стилю XSL. Синтаксис XSL. Об'єкти XSL. Властивості об'єктів.

Тема 10. Основи мови PHP

Вступ до PHP, історія виникнення мови, сфера застосування та призначення. Можливості мови PHP, версії мови. Позиції мови PHP на ринку сучасних скриптів мов побудови Web-застосувань. Алфавіт мови, оператори та операнди.

Тема 11. Змінні, масиви, функції та класи в PHP

Змінні, типи змінних, динамічне програмування. Умовний оператор, цикли та оператор переходу. Масиви, властивості, створення масивів, індекси, використання масивів. Функції, виконання функцій, параметри, вбудовані функції. Функції користувача, модулі, підключення зовнішніх модулів.

Тема 12. Доступ до даних MySQL в PHP

Бази даних MySQL, керування базами, таблицями та користувачами. Відкриття з'єднання з базою MySQL, виконання команд SQL, читання даних в масив. Приклади скриптів роботи з даними в PHP.

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені ІВАНА
ФРАНКА**

**Факультет управління фінансами та бізнесу
Кафедра цифрової економіки та бізнес-аналітики**

ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ З НОРМАТИВНИХ ДИСЦИПЛІН

**для підготовки до державного екзамену зі спеціалізації,
рекомендований бакалаврам
галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки»
спеціальності 051 «Економіка»
освітньої програми «Інформаційні технології в бізнесі»**

Львів – 2020

Перелік питань з дисципліни «Управління проектами інформатизації»

1. Поняття та класифікація проектів.
2. Сутність системи управління проектами, її елементи. Цілі й процеси в управлінні проектами.
3. Принципи і функції управління проектами.
4. Оцінка ефективності проекту.
5. Організація системи управління проектами.
6. Проектування організаційної структури управління проектами.
7. Управління проектами з використанням зовнішньої організаційної структури проекту.
8. Переваги та недоліки матричної організаційної структури.
9. Внутрішні організаційні структури управління проектами.
10. Компоненти структуризації проекту.
11. Методологія структуризації, її характеристика та значення. Поєднання структур проекту.
12. Формування команди проекту.
13. Управління конфліктами в проектах.
14. Лідерство і мотивація в команді.
15. Розвиток команди.
16. Складові системи планування проекту.
17. Методологічні підходи до планування проектів.
18. Система контролю дотримання параметрів проекту. Внесення змін у виконання проекту та їх комплексний аналіз.
19. Планування послідовності робіт.
20. Календарне планування робіт.
21. Сіткове планування проекту.
22. Метод PERT.
23. Метод Critical Path. Алгоритм розрахунку параметрів сіткової моделі.
24. Планування витрат проекту.
25. Оптимізація недостатньої кількості ресурсів. Поняття та порядок складання проектного бюджету.
26. Традиційні методології розробки програмних проектів. Методологія Waterfall, її переваги та недоліки.
27. Моделі життєвого циклу програмного забезпечення.

28. Гнучкі методології розробки, їх відмінності від традиційних методологій.
29. Принципи Agile-маніфесту, переваги Agile-методології.
30. Концепція Scrum: ролі, практики, документи.
31. Роль менеджера проекту в Scrum.
32. Крос-функціональні команди. Дошка згорання в Scrum.
33. Переваги та недоліки Scrum.
34. Методологія Kanban: принципи. Відмінності Kanban від Scrum.
35. Методологія XP.
36. Бережлива розробка програмного забезпечення Lean.
37. Завдання контролю за виконанням проекту. Методи контролю.
38. Вимірювання і аналіз показників виконання проекту. Поняття ризику та невизначеності.
39. Класифікація ризиків проекту. Причини виникнення та чинники впливу на динаміку ризиків.
40. Основні методи аналізу ризиків та способи їх зниження.
41. Сутність управління якістю проекту та способи забезпечення його якості.
42. Витрати на забезпечення якості проекту.
43. Методи контролю за якістю проекту.
44. Загальна характеристика систем управління проектами.
45. Система автоматизації управління проектами Microsoft Project.

Перелік питань з дисципліни «Системи підтримки прийняття рішень»

1. Сутність та призначення СППР.
2. Цілі та завдання СППР.
3. Корпоративні та настільні СППР, їх взаємозв'язок.
4. Загальні характеристики сучасних СППР.
5. Особливості експлуатації СППР.
6. Вплив СППР на формування конкурентних переваг підприємства на ринку.
7. Етапи розвитку інформаційних технологій.
8. Три покоління інформаційних систем та їх особливості.
9. Еволюція систем підтримки прийняття рішень.
10. Способи взаємодії ОПР з СППР.
11. Галузі та приклади застосування СППР.

12. Етапи процесу прийняття рішень.
13. Типові задачі прийняття рішень.
14. Моделі підтримки управлінських рішень.
15. Критерії та вимоги до набору критеріїв.
16. Класифікація проблем організаційного управління.
17. Архітектура СППР та порядок її формування.
18. Інтерфейс користувача СППР, його компоненти та принципи проектування.
19. Особливості бази даних та системи управління БД у СППР.
20. Види даних та моделі баз даних у СППР.
21. Бази моделей та системи управління базами моделей у СППР.
22. Управління поштою (повідомленнями) в СППР.
23. Класифікація СППР за С. Альтером.
24. Особливості класифікації СППР за О.І. Пауером.
25. Класифікація СППР на основі інструментального підходу.
26. Концептуальні засади орієнтованих на моделі СППР.
27. Облікові та фінансові моделі в СППР.
28. Моделі аналізу рішень в СППР.
29. Моделі прогнозування та оптимізаційні моделі в СППР.
30. Поняття групового рішення та групової системи підтримки прийняття рішень.
31. Загальна характеристика групової системи підтримки прийняття рішень.
32. Програмне забезпечення групових СППР та його класифікація.
33. Синхронне та асинхронне групове програмне забезпечення.
34. Типи технологій групових СППР.
35. Сутність і призначення виконавчих інформаційних систем.
36. Конфігурація ВІС.
37. Сховище даних і його властивості.
38. Поняття оперативного аналітичного оброблення (On-line Analytical processing - OLAP).
39. Узагальнена структура сховища даних.
40. Моделі сховищ даних - багатовимірні, реляційні.
41. Підходи та способи побудови сховищ даних.
42. Правила та принципи розроблення OLAP-систем.
43. Засоби інтелектуального аналізу даних у СППР - дейтамайнінг.
44. Типи процесів дейтамайнінгу.
45. Методи дейтамайнінгу.

46. Технології інтелектуальних обчислень та український ринок.
47. Етапи в проектуванні СППР.
48. Альтернативи створення СППР.

**Перелік питань з дисципліни
«Web-дизайн та Web-програмування»**

1. Що таке життєвий цикл розробки програмного забезпечення (SDLC)?
2. З яких етапів складається SDLC?
3. Перелічіть та дайте коротку характеристику основних моделей SDLC?
4. Що таке Agile. Маніфести Agile.
5. Принципи розробки програмного забезпечення згідно Agile.
6. Що таке Scrum? Опишіть Ролі та обов'язки в Scrum?
7. Опишіть Артефакти Scrum?
8. Опишіть Церемонії Scrum?
9. Що таке Kanban?
10. У чому переваги використання систем контролю версіями?
11. Опишіть види систем контролю версіями.
12. Що таке Git? Основна відмінність Git та SVN?
13. Що таке Git-репозиторій? Як його створити?
14. У скількох станах можуть знаходитися файли в репозиторії Git?
15. Яка команда використовується для визначення стану файлів в репозиторії? Як додати під версійний контроль усі файли?
16. Для чого використовується файл .gitignore?
17. Якою командою виконується фіксація змін? Якою командою переглянути не проіндексовані зміни, зроблені після останнього коміту?
18. Як видалити файл з Git-репозиторію? Як перемістити файл у Git-репозиторії?
19. Як переглянути історію комітів? Як змінити останній коміт?
20. Яка команда створить нову гілку в Git-репозиторії? Як об'єднати гілку А та Б?
21. Що таке елемент HTML та як він записується?
22. Що таке атрибут HTML та як він записується? Як визначаються логічні атрибути?
23. Як створюються гіперпосилання? Як задати ціль гіперпосилання?

24. Яким чином розмінюються зображення на веб-сторінці?
25. Що таке блочна модель і які параметри вона має?
26. Як можна позиціонувати елемент `<div>`?
27. Що таке семантика HTML?
28. Який семантичний елемент HTML визначає заголовок?
29. Який семантичний елемент HTML визначає нижній колонтитул?
30. Який семантичний елемент HTML визначає блок навігації?
31. Який семантичний елемент HTML визначає бокову панель?
32. Який семантичний елемент HTML визначає розділ вмісту?
33. Як створюється нумерований список? Як створюється маркований список?
34. Яка базова структура таблиці в HTML?
35. Як об'єднувати комірки таблиці по горизонталі та вертикалі?
36. Що таке каскадна таблиця стилів CSS?
37. Як додати внутрішній стиль CSS?
38. Як додати вбудовану таблицю стилів CSS?
39. Як додати посилання на зовнішню таблицю стилів CSS?
40. Як використовувати селектори класів для стилізації елементів?
41. Як використовувати селектори ідентифікаторів для стилізації елементів?
42. Як виконується каскадування стилів CSS?
43. Як враховується специфічність стилів?
44. Як виконується спадкування стилів CSS?
45. Яким чином задається колір в CSS?
46. Як задати параметри шрифту в CSS?
47. Як створюються програми на JavaScript?
48. Які типи даних існують в JavaScript?
49. Як виконуються інкремент/декремент змінної?
50. Як екранувати символи в рядках?
51. Які логічні оператори існують в JavaScript?
52. Назвіть основні правила іменування змінних в JavaScript.
53. Як оголошуються та використовуються функції?
54. Як оголошуються та використовуються функційні вирази?
55. Як вбудовані функції JavaScript ви знаєте?
56. Які визначаються області видимості змінних?
57. Як виконується перетворення типів?
58. Як реалізувати умовні оператори в JavaScript?
59. Як реалізувати цикли в JavaScript?

60. Як обробляються помилки в JavaScript?
61. Як додати JavaScript в HTML документ?
62. Як працювати з масивами в JavaScript?
63. Як створити клас в JavaScript?
64. Як оголошуються приватні та публічні змінні в класах JavaScript?
65. Як реалізувати простір імен в JavaScript?
66. Що таке DOM? Як працювати з подіями DOM в JavaScript?
67. Які методи JavaScript дозволяють знаходити бажаний елемент в DOM?
68. Яка Структура XML-документів?
69. Назвіть приклади ефективного використання XML.
70. Які принципи дії методів вбудовування PHP-коду?
71. Як здійснюється вивід результатів роботи скрипта у PHP?
72. Які особливості змінних у PHP?
73. Які типи даних та особливості ініціалізації змінних у PHP?
74. Як провести перевірку існування змінних у PHP?
75. Як здійснюється перетворення типів даних у PHP?
76. Які принципи роботи з масивами у PHP?
77. Які особливості функцій для роботи зі строками, числами, датою та часом у PHP?
78. Що таке функції користувача у PHP?
79. Що таке змінні оточення у PHP?
80. Що таке глобальні масиви у PHP?
81. Які особливості механізму управління сеансом користувача?
82. Як реалізувати ініціювання сесії? Які принципи додавання та видалення даних (змінних) в сесії?
83. Які принципи у PHP з'єднання із БД SQL?
84. Як у PHP виконуються запити до БД SQL?
85. Як у PHP здійснюються основні операції вибору, додавання, оновлення та видалення даних з таблиць БД?
86. Як визначити кількості рядків у наборі даних?
87. Які основні типи даних полів таблиць у MySQL?
88. Опишіть правила створення бази даних в MySQL.
89. Як створити облікові записи користувачів бази даних MySQL?
90. Опишіть механізм створення та видалення таблиці і бази даних MySQL.

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені ІВАНА
ФРАНКА**

**Факультет управління фінансами та бізнесу
Кафедра цифрової економіки та бізнес-аналітики**

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

**для підготовки до державного екзамену зі спеціалізації з
нормативних дисциплін фахової підготовки бакалаврів
галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки»
спеціальності 051 «Економіка»
освітньої програми «Інформаційні технології в бізнесі»**

Львів – 2020

1. «Переезжаем» в офф-лайн: Web-storage, Application Cache и Web-SQL. [Электрон. ресурс]. - Режим доступа: <http://habrahabr.ru/post/117123/> 13. HTML CSS. Шпаргалка. [Электрон. ресурс]. - Режим доступа: <http://html-css.info/tag/css/>
2. AJAX Учебник. [Электрон. ресурс]. - Режим доступа: <http://www.wisdomweb.ru/AJAX/send.php>
3. CSS3. [Электрон. ресурс]. - Режим доступа: <http://forum.htmlbook.ru/index.php?showtopic=21215>
4. CSS3. [Электрон. ресурс]. - Режим доступа: <http://otvety.google.ru/otvety/label?lid=6e479fdd6582c486>
5. HTML5 insight. [Электрон. ресурс]. - Режим доступа: <http://html5insight.ru/post/8501936976/html5-audio-and-video>
6. IT для бизнеса: Системы принятия решений как антикризисный инструмент: [Электрон. ресурс]. - Режим доступа: <http://www.e-executive.ru/management/itforbusiness/1951354-it-dlya-biznesa-sistemy-prinyatiya-reshenii-kak-antikrizisnyi-instrument>
7. Schwaber Ken. Agile Project Management with Scrum.
8. Баин А.М. Современные информационные технологии систем поддержки принятия решений. М.: Форум, 2009.
9. Богданов М.Р. Теория и практика разработки современных клиентских веб-приложений. [Электрон. ресурс]. - Режим доступа: <http://www.intuit.ru/department/internet/devcapw/7/>
10. Бондаренко А.М., Зацеркляний М.М. Система підтримки прийняття рішень в управлінні персоналом: Навч.-метод. посібник / Харківський ін-т бізнесу і менеджменту. - Х. : ХІБМ, 2001. - 74 с.
11. Веллинг Люк. Разработка Web-приложений с помощью PHP и MySQL / Лаура Томсон, Люк Веллинг. – Вильямс, 2008. – 880 с.
12. Волошин, О. Ф. Моделі та методи прийняття рішень : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. /О. Ф. Волошин, С. О. Мащенко. - 2-ге вид., перероб. та допов. - К. : Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет". - 2010. - 336 с.
13. Вольфсон Б. Гибкие методологии разработки. - 110 с.
14. Галасюк В. В. Проблемы теории принятия экономических решений / Консалт. группа "КАУПЕРВУД"; Ин-т системных исслед. интеллект. собственности. ? Донецк: Наука и образование, 2000. - 296 с.
15. Демиденко М.А. Системи підтримки прийняття рішень : навч. посіб. / М.А. Демиденко; Нац. гірн. ун-т. -- Електрон. текст. дані. - Д. : 2016. - 104 с. - Режим доступа: <http://nmu.org.ua>

16. Дунаев В. Самоучитель Java Script/ В. Дунаев . - 2-е изд.. - СПб.: Питер, 2006. - 395 с.
17. Дюк В.А. Data Mining - состояние проблемы, новые решения [Электронный ресурс] / В. А. Дюк. - Режим доступа : [http://www.inftech.webservis.ru/ database/datamining/ar1.html](http://www.inftech.webservis.ru/database/datamining/ar1.html)
18. Есиков О.В. Автоматизированные информационные системы: методы построения и исследования. Модели и методы поддержки принятия решений. М.: Инфра-М, 2010.
19. Заика А.А. Локальные сети и интернет. [Электрон. ресурс]. - Режим доступа: <http://www.intuit.ru/department/network/lnetint/7/1.html>
20. Зандстра Мэтт. РНР: объекты, шаблоны и методики программирования / Мэтт Зандстра. – 2-е изд.. – М.: Вильямс, 2009. – 480 с.
21. Кан. М. Основы программирования на JavaScript. [Электрон. ресурс]. - Режим доступа: <http://www.intuit.ru/department/internet/jsbasics/13/>
22. Кастаньетто Д. Профессиональное РНР программирование / Д. Кастаньетто, Х. Рават, С. Шуман, К. Сколло, Д. Велиаф. - СПб.: Символ-Плюс, 2001. - 912 с.
23. Катренко А. В. Теорія прийняття рішень : підручник / А. В. Катренко, В. В. Пасічник, В. П. Пасько - К. : Видавнича група ВНУ, 2009. - 448 с.
24. Кігель В. Р. Методи і моделі підтримки прийняття рішень у ринковій економіці / Київ. екон. ін-т менеджменту (ЕКОМЕН). - К.: ЦУЛ, 2003. - 200 с.
25. Книберг Х. Scrum и XP: заметки с передовой. - 94 с.
26. Кобиляцкий Л. С. Управління проектами: навч. посіб. / МАУП. - К.: МАУП, 2002. - 198 с.
27. Колисниченко Д.Н. РНР и MySQL. Разработка веб-приложений. – СПб.: БХВ-Петербург, 2015. – 592 с.
28. Кон Майк. Scrum. Гибкая разработка ПО / Майк Кон. - Изд-во Вильямс. - 2015. - 576 с.
29. Крейн Д., Паскарелло Э., Джеймс Д. Ајах в действии. – М.: Вильямс, 2006. - 195 с.
30. Криспин Л., Грегори Дж. Гибкое тестирование. Практическое руководство для тестировщиков ПО и гибких команд. - М.: Вильямс, 2010. - 464 с.
31. Кубенский А.А. Презентации и примеры по курсу Web-программирования. [Электрон. ресурс]. - Режим доступа:

<http://sites.google.com/site/kubenskiy/Home/web-programming/presentations>

32. Лазарева С. Ф. Тексти лекцій з дисципліни "Управління спеціальними проектами" (у сфері інформатизації). - К. КНЕУ, 2001.
33. Мазур И. И., Шапиро В. Д., Ольдерогге Н. Г. Управление проектами: Учебное пособие / Под ред. И. И. Мазура. - М.: Омега-Л, 2004.
34. Макфарлейн Н. Разработка приложений с помощью Mozilla. [Електрон. ресурс]. - Режим доступу: <http://www.intuit.ru/department/se/mozilla/5/9.html>
35. Матвієнко О.В. Internet - технології: проектування Web-сторінки: Навчальний посібник/ О. В. Матвієнко, І. Л. Бородкіна. - К.: Альтерпрес, 2003. - 132 с.
36. Межеревыч В.А. HTML5. [Електрон. ресурс]. - Режим доступу: <http://htmlbook.ru/html5>
37. Мир управления проектами // Под ред.. Х. Решке, Х. Шелзе: Пер. С англ. - М.: Альянс, 1993. - 304 с.
38. Навч.-метод. посіб. "Системи підтримки прийняття рішень": [Електрон. ресурс]. - Режим доступу: <http://megalib.info/sistemi-pidtrimki-prijnyattya-rishen/>
39. Нестеренко О.В. Інтелектуальні системи підтримки прийняття рішень: навч. посібн./ О.В. Нестеренко, О.І. Савенков, О.О. Фаловський. За ред. П.І. Бідюка. - Київ: Національна академія управління. - 2016. - 188 с.
40. Никсон Р. Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL и JavaScript / Р. Никсон. – Спб.: ПИТЕР, 2011. – 496 с.
41. Олбрайт К. Моделирование с помощью Microsoft Excel и VBA. Разработка систем поддержки принятия решений. М.: Вильямс, 2005.
42. Олексюк О.С. Системи підтримки прийняття фінансових рішень на мікрорівні. - К.: Наукова думка, 1998. - 206 с.
43. Основы XML. [Електрон. ресурс]. - Режим доступу: <http://www.intuit.ru/department/internet/xml/1/4.html>
44. Ответы на вопросы по JavaScript. [Електрон. ресурс]. - Режим доступу: <http://thebesthost.ru/articles/HTML/js1.html>
45. Панкаж Джалота. Управление программным проектом на практике. - М.: Лори, 2005. - 223 с.
46. Пауэрс Д. PHP. Создание динамических страниц / Д. Пауэрс. - М.: Рид Групп, 2012 – 640 с.

47. Петровский А. Б. Системы поддержки принятия решений. / Петровский А. Романов, В. П. Интеллектуальные информационные системы в экономике [Текст] : учебное пособие / Виктор Петрович Романов ; ред. Н. П. Тихомиров ; Российская эконом. академия им. Г. В. Плеханова. - М. : Экзамен, 2003. - 496 с.
48. Петруня Ю.С. Прийняття управлінських рішень : навчальний посібник / [Ю. С. Петруня, Б. В. Літовченко, Т. О. Пасічник та ін.] ; за ред. Ю. С. Петруні. - [3-тє вид., переробл. і доп.]. - Дніпропетровськ: Університет митної справи та фінансів, 2015. - 209 с.
49. Попов А.Л. Системы поддержки принятия решений: Учебное пособие: [Електрон. ресурс]. - Режим доступу: http://elar.ufrfu.ru/bitstream/10995/1676/5/1335843_schoolbook.pdf
50. Практикум XML. [Електрон. ресурс]. - Режим доступу: <http://www.cyberforum.ru/html/thread437603.html>
51. Практикум. [Електрон. ресурс]. - Режим доступу: <http://htmlbook.ru/practical>
52. Применение HTML 5 Audio подкаски и интеграция звука. [Електрон. ресурс]. - Режим доступу: <http://www.coolwebmasters.com/audio/1674-html5-audio.html>
53. Рижиков В. С., Єрфорт І. Ю., Єрфорт О. Ю. Управління проектами. - Краматорськ. ДДМА, 2008. - 148с.
54. Рябов В.А., Несвижинский Ф.И. Современные веб-технологии. [Електрон. ресурс]. - Режим доступу: <http://www.intuit.ru/department/internet/mwebtech/2/1.html>
55. Сазерленд Дж. Революционный метод управления проектами / Джефф Сазерленд. - М.: Изд-во "Манн, Иванов и Фербер" - 288 с.
56. Самоучитель CSS3. [Електрон. ресурс]. - Режим доступу: http://dinaf.ru/?page_id=2475
57. Система поддержки принятия решений: помощник руководителя для стратегического и оперативного управления: [Електрон. ресурс]. - Режим доступу: <http://www.epam-group.ru/about/news-and-events/in-the-news/2009/sistema-podderzhki-prinyatiya-resheniy-pomoschnik-rukovoditelya-dlya-strategicheskogo-i-operativnogo-upravleniya>
58. Системи підтримки прийняття рішень : навч. посіб. / М.А. Демиденко; Нац. гірн. ун-т. -- Електрон. текст. дані. - Д. : 2016. - 104 с.
59. Системи підтримки прийняття рішень [Текст] : навч. посібник / О. І. Пушкар, В. М. Гіковатий, О. С. Євсєєв, Л. В. Потрашкова ; ред. О. І. Пушкар. - Харків : Інжек, 2006. - 304 с.

60. Системи підтримки прийняття рішень [Текст] : навчальний посібник для самостійного вивчення дисципліни / [уклад.: С. М. Братушка, С. М. Новак, С. О. Хайлук] ; Державний вищий навчальний заклад "Українська академія банківської справи Національного банку України". - Суми : ДВНЗ "УАБС НБУ", 2010. - 265 с.
61. Системи підтримки прийняття рішень: Навч. посіб./ О.І.Пушкар, В.М.Гірковатий, О.С.Євсєєв, Л.В.Потрашкова; За ред. О.І.Пушкар; МОН України, Харк. нац. екон. ун-т. - Х.: ВД "ІНЖЕК", 2006. - 304 с.
62. Системы поддержки принятия решений в бизнесе: [Електрон. ресурс]. - Режим доступу: http://www.sib.com.ua/arhiv_2005/6_2005/systems/systems.htm
63. Ситник В. Ф. Системи підтримки прийняття рішень: Навч. посіб. - К.: КНЕУ, 2003. ? 624 с.
64. Сычев А.В. Введение в HTML5. [Електрон. ресурс]. - Режим доступу: <http://www.intuit.ru/department/internet/thpdevweba/3/>
65. Тарасюк Г. М. Управління проектами. - К.: Каравелла, 2004. - 334с.
66. Томашевський О. М. Інформаційні технології та моделювання бізнес-процесів : навч. посібн. / О. М. Томашевський, Г. Г. Цегелик, М. Б. Вітер, В. І. Дудук. - К. : Центр учбової літератури, 2015. - 296 с.
67. Труфанов А.Д. Знакомство с HTML5. [Електрон. ресурс]. - Режим доступу: <http://www.intuit.ru/department/internet/html5/1/>
68. Учебник CSS. [Електрон. ресурс]. - Режим доступу: <http://ru.html.net/tutorials/css/>
69. Учебник Java-script. [Електрон. ресурс]. - Режим доступу: <http://javascript.ru/tutorial>
70. Учебник по Java Script. [Електрон. ресурс]. - Режим доступу: <http://webdesign.net-soft.ru/js.htm>
71. Федорчук А. Как создаются Web-сайты: Краткий курс/ А. Федорчук. - СПб.: Питер, 2000. - 224 с.: ил.
72. Хольцнер Ст. РНР в примерах / Ст. Хольцнер. – М.:ООО «Бином-Пресс», 2007. – 352 с.
73. Шафер Д., Фарелл Р., Шафер А. Управление программными проектами: достижение оптимального качества при минимуме затрат.: Пер. с англ. - М.: Издательский дом "Вильямс", 2003. - 1136 с.

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені ІВАНА
ФРАНКА**

**Факультет управління фінансами та бізнесу
Кафедра цифрової економіки та бізнес-аналітики**

**КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ РІВНЯ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ ПРИ ЗДАЧІ
ДЕРЖАВНОГО ЕКЗАМЕНУ ЗІ СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ**

**з нормативних дисциплін фахової підготовки бакалаврів
галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки»
спеціальності 051 «Економіка»
освітньої програми «Інформаційні технології в бізнесі»**

Львів – 2020

КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ РІВНЯ ЗНАЬ СТУДЕНТІВ ПРИ ЗДАЧІ ДЕРЖАВНОГО ЕКЗАМЕНУ ЗІ СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ

1. Кожний екзаменаційний білет містить 33 завдання. Встановлено 3 рівні складності завдань.

2. Перший рівень – завдання із вибором відповіді. Завдання мають варіанти відповідей, з яких як одна, так і декілька можуть бути вірними. Завдання з вибором відповіді вважається виконаним правильно, якщо в картці перелічені усі букви, якими позначені правильні відповіді. За кожне правильно виконане завдання виставляється **1,5 бали**.

3. Другий рівень – завдання, яке потребує стислої відповіді на питання. Завдання вважається виконаним правильно, якщо в картці тестування записана правильна відповідь чи трактування дефініції. За кожне правильно виконане завдання студенту виставляється **4 бали**.

4. Третій рівень – завдання з розгорнутою відповіддю (повне обґрунтування відповіді на теоретичне питання) або розв’язання задачі та її пояснення. Студент відповідає усно перед членами ЕК. Він може підготувати додаткові письмові доповнення – таблиці, формули, схеми, графіки, хід розрахунків для демонстрації членам ЕК. За кожну повну відповідь на теоретичне питання чи правильно розв’язану задачу виставляється **10 балів**.

Оцінювання завдань проводиться за системою наведеною у таблиці 1.

Таблиця 1

Система нарахування рейтингових балів на комплексному екзамені

№ п/п	Види робіт	Бали рейтингу
1.	Критерії оцінки тестових завдань (перший рівень)	1,5
	в картці вказані усі правильні відповіді	1,5
	в картці вказано частину правильних відповідей	1,0-0,5
	в картці не вказана правильна відповідь	0
2.	Критерії оцінки теоретичних питань (другий рівень)	4
	відповідь студента повністю відповідає змісту питання, тобто дано точне визначення наукового терміну, логічне продовження ряду тощо. Усі основні проблеми визначені чітко.	4

	при висвітленні питання допущено певні неточності, що вказує на неповне розуміння поставленого запитання	3-2
	при висвітленні питання допущено значні неточності, дано часткову відповідь на питання	1
	немає відповіді на питання або відповідь студента не відповідає змісту питання. В картці вказана неправильна відповідь.	0
3.	Критерії оцінки теоретичних питань (третій рівень)	10
	глибоке й всебічне знання матеріалу програми, грамотний й логічний виклад питання, уміння на основі теоретичних знань робити практичні висновки	10
	дано часткову відповідь на питання або є певні неточності при викладі питання; невміння на основі теоретичних знань робити правильні висновки	5
	немає відповіді на питання або відповідь студента не відповідає змісту питання або студентом дано невірну відповідь.	0
4.	Критерії оцінки розрахунково-аналітичних завдань (третій рівень)	10
	правильно визначені методи (прийоми), необхідні для розв'язання завдань, грамотно сформульовані розгорнуті висновки за результатами розрахунків	10
	розв'язана правильно лише частина завдання або допущено помилки при рішенні практичних завдань, є певні труднощі щодо висновків з результатів розрахунків або у визначенні методу дослідження	5
	студент не приступав до розв'язання завдання, або приступив, але його записи не відповідають попереднім критеріям оцінювання завдань цього рівня.	0

5. Подвійні, неправильно записані, закреслені, підчищені та виправлені відповіді у картці виконання завдань вважаються за помилки.

6. Результат тестування залежить від загальної кількості набраних балів.

**Шкала оцінювання успішності студента за результатами державного
екзамену зі спеціалізації**

Оцінка ECTS	Оцінка в балах	Визначення	Оцінка за національною шкалою	
A	90-100	Відмінно (EXCELENT) – студент блискуче володіє теоретичними знаннями та практичними навичками із дисциплін, що включені до державного екзамену. Відповіді повні, логічно обгрунтовані, правильно використані наукові терміни.	Відмінно	5
B	81-89	Дуже добре (VERI GOOD) – студент володіє практичними навичками, але допускає неточності в теоретичних знаннях та виконанні практичних завдань.	Добре	4
C	71-80	Добре (GOOD) – студент добре володіє практичними навичками, але допускає неточності в теоретичних знаннях. Відповіді повні, але логічне обгрунтування непослідовне.	Добре	4
D	61-70	Задовільно (SATISFACTORY) – студент виявляє недостатні знання з теоретичного та практичного матеріалу, допускає неточності у виконанні практичних завдань.	Задовільно	3
E	51-60	Достатньо (SUFFICIENT) –	Задовільно	3

		студент виявляє недостатні знання з теоретичного та практичного матеріалу, допускає неточності у виконанні практичних завдань. Відповіді неповні. Відсутній логічний зв'язок між деякими твердженнями.		
FX(F)	0-50	Незадовільно (FAIL) – студент виявляє слабе володіння основними знаннями з екзаменаційних дисциплін, не володіє поняттєво-термінологічним апаратом основних професійно-орієнтованих дисциплін. Необхідна ще певна додаткова робота для успішного складання екзамену	Незадовільно	2

КОД РОБОТИ _____

ЕКЗАМЕНАЦІЙНА РОБОТА

з нормативних навчальних дисциплін фахової підготовки бакалаврів
галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки»
спеціальності 051 «Економіка»
освітньої програми «Інформаційні технології в бізнесі»

Прізвище

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Ім'я

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

По батькові

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Білет № _____

Група _____

Дата _____

Загальна кількість балів _____

Члени ЕК _____

КОД РОБОТИ _____

Білет № _____

1. Перший рівень – тестові завдання

№ завдання	Варіанти відповіді				Бали
	А	Б	В	Г	
1.1.					
1.2.					
1.3.					
1.4.					
1.5.					
1.6.					
1.7.					
1.8.					
1.9.					
1.10.					
1.11.					
1.12.					
1.13.					
1.14.					
1.15.					
1.16.					
1.17.					
1.18.					
1.19.					
1.20.					
<i>Разом балів по першому рівню</i>					

2. Другий рівень – завдання з короткою відповіддю

№ завдання	Відповідь	Бали
2.1.		
2.2.		
2.3.		
2.4.		
2.5.		

2.6.		
2.7.		
2.8.		
2.9.		
2.10.		
Разом балів по другому рівню		

3.Третій рівень – задачі/питання з розгорнутою відповіддю

3.1. Питання з розгорнутою відповіддю/задача.

<i>Кількість набраних балів студентом за завдання 3.1</i>	
--	--

3.2. Питання з розгорнутою відповіддю/задача.

<i>Кількість набраних балів студентом за завдання 3.2</i>	
--	--

3.3. Питання з розгорнутою відповіддю/задача.

<i>Кількість набраних балів студентом за завдання 3.3</i>	
--	--