


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАФТИ І ГАЗУ

Інститут гуманітарної підготовки та державного управління

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Згідно з директором інституту гуманітарної
підготовки та державного управління
Дмитро ДЗВІНЧУК
«30» вересня 2024 року



РОБОЧА ПРОГРАМА
ІНФОРМАЦІЙНИЙ ІНЖИНІРИНГ

Освітній рівень Магістр

Галузь знань 02 культура та мистецтво

Спеціальність 029 – Інформаційна, бібліотечна та архівна справа

Освітня програма Інформаційний інжиніринг та соціальні комунікації

Статус дисципліни Обов'язкова

Мова викладання українська

2024 р.

Розробник:

доцент кафедри
інженерії програмного забезпечення,
vitalii.melnyk@nung.edu.ua



(підпис)

Віталій МЕЛЬНИК
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Схвалено на засіданні кафедри документознавства та інформаційної діяльності
Протокол від «30» серпня 2024 року № 1

Завідувач кафедри
документознавства та інформаційної
діяльності
(назва кафедри)

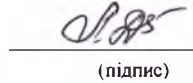


(підпис)

Юлія РОМАНИШИН
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Узгоджено:

Гарант ОП «Інформаційний інжиніринг
та соціальні комунікації»



(підпис)

Любов ДЕМЧИНА
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

1 ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

<p>Мета і завдання дисципліни</p>	<p>Мета вивчення дисципліни – навчання студентів використання технологій та набуття здобувачами освіти загальної компетентності, знань, умінь, навичок щодо здатності до використання принципів, механізмів, складових та інструментів інформаційного інжинірингу, інформаційних систем та технологій в системі інжинірингу, практичних навичок генерування управлінських та бібліотечних рішень, організації систем управлінською, бібліотечною та архівною інформацією, створення моделей та налаштування бібліотечних інформаційно-пошукових систем, створення інформаційних баз, побудови системи управлінської звітності, мистецтва презентації управлінських case-засобів, сутності, змісту та концептуальних засад класифікації управлінських, бібліотечних та архівних процесів й проєктів, методики оцінювання ефективності інформаційних процесів тощо. Основні завдання вивчення дисципліни полягають у засвоєнні студентами основ</p>
<p>Посилання на розміщення дисципліни на навчальній платформі</p>	<p>https://docs.google.com/document/d/1OYBMyd4X-cPH_BA3zKPj5KAqi9Kd0oRE/edit?usp=drive_link&oid=114052679303945521975&rtpof=true&sd=true</p>
<p>Попередні вимоги для вивчення дисципліни (пререквізити)</p>	<p>Системи управління електронним документообігом та електронними архівами</p>
<p>Постреквізити</p>	<p>Бібліотечний та архівний менеджмент</p>
<p>Результати навчання</p>	<ul style="list-style-type: none"> – здійснювати аналіз та застосовувати принци, механізми, складові та інструменти інформаційного інжинірингу в бібліотечній та архівній площині; – аналізувати та виокремлювати напрями застосування інформаційних систем для ефективної реалізації обміну даними; – використовувати новітні інформаційні сервіси та технології створення й підтримки функціонування бібліотечних інформаційних пошукових систем та електронних ресурсів; – формувати концепцію та створювати моделі побудови інформаційних бібліотечних й архівних систем; – здійснювати побудову моделей управління бібліотечним та архівним контентом для ефективного управління ресурсами.
<p>Компетентності</p>	<p>Загальні компетентності (ЗК):</p> <ul style="list-style-type: none"> – ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. – ЗК 3. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми. – ЗК 4. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети. – ЗК 5. Здатність виявляти ініціативу та підприємливість. – ЗК 6. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. <p>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК):</p> <ul style="list-style-type: none"> – СК 3. Здатність використовувати автоматизовані технології для вирішення практичних, управлінських, науково-дослідних і прогностичних завдань у професійній діяльності. – СК6. Здатність застосовувати комп'ютерні технології з метою вдосконалення професійної діяльності, розуміти принципи проєктування та функціонування автоматизованих БД, семантичного вебу, веб-сервісів та соціальних медіа. – СК10. Здатність забезпечувати ефективне управління інноваційними проєктами. – СК11. Здатність визначати специфіку предметної сфери діяльності для формулювання завдань автоматизації інформаційних процесів. – СК 13. Здатність організовувати інформаційне логістичне обслуговування та управління інформаційними логістичними потоками і ресурсами організації. – СК 14. Здатність забезпечувати інформаційні потреби бізнес-процесів організації.

Підсумковий контроль, форма	Залік
Перелік соціальних, «м'яких» навичок (soft skills)	Аналітичне та логічне мислення; особиста ефективність; інноваційність; креативність; комунікативність; лідерські якості; самодисципліна та самоконтроль; бажання до удосконалення та саморозвитку; вміння уникати конфліктів; емоційний інтелект.

2 ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1) щодо відвідування занять і поведінки на них

Згідно «Положення про організацію освітнього процесу в Івано-Франківському національному технічному університеті нафти і газу» (від 31.03.2022 р., наказ № 68, <https://cutt.ly/lwiXVaK5>) відвідування здобувачами вищої освіти всіх аудиторних занять з пропонованої дисципліни за чинним, протягом семестру, розкладом є обов'язковим.

Усі види навчальних занять можуть проводитися аудиторно (off line), дистанційно (on line, з використанням технологій дистанційного навчання) або у змішаному форматі. Конкретні форми проведення навчальних занять обумовлюються безпековою ситуацією (зокрема фактами воєнних дій, повітряних тривог, карантинних обмежень тощо) і визначаються рішенням адміністрації університету у вигляді відповідного наказу чи розпорядження, які доводяться до учасників освітнього процесу.

Важливою вимогою освітнього процесу, націленою на забезпечення ефективності навчання, є систематичне відвідування всіх занять здобувачами незалежно від форми їх проведення.

Усі види навчальних робіт і завдань слід виконувати вчасно, щоб зберегти загальний темп курсу, котрий сприяє ефективному засвоєнню матеріалу. Наслідками пропущених практичних занять без поважних причин, зазвичай, стають додаткові види самостійної роботи (домашня контрольна робота, усна відповідь, тестовий контроль, презентація).

При роботі в режимі відеоконференцій здобувачі повинні працювати із ввімкненими відеокамерами, приєднуватися до заняття з персональної корпоративної пошти. Найменування акаунту здобувача повинно містити його прізвище та ім'я для повної ідентифікації його особи.

2) щодо дотримання принципів академічної доброчесності

Здобувачі вищої освіти під час навчання в університеті зобов'язані неухильно виконувати «Положення про академічні доброчесність працівників та здобувачів вищої освіти Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу» (від 05.04.2022р., наказ №73). Обов'язковою умовою вивчення дисципліни є дотримання всіма учасниками освітнього процесу принципів академічної доброчесності. При цьому жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються, зокрема неприпустимими вважаються елементи плагіату, списування під час виконання контрольних завдань (у т.ч. із використанням мобільних пристроїв), фальсифікація та фабрикації в письмових роботах і виступах. Здобувачам слід виявляти самостійність у виконанні завдань, дотримуватися коректності посилань на джерела інформації.

При недотриманні академічної доброчесності при виконанні робіт, такі роботи анулюються, а студент повинен повторно виконати завдання самостійно. У випадку відхилення від дотримання принципів академічної доброчесності – реагування

відбуватиметься відповідно до [Положення про академічну доброчесність працівників та здобувачів вищої освіти ІФНТУНГ \(google.com\)](#).

3) щодо оцінювання

За умови виконання всіх практичних занять, складання усного контролю засвоєння змістових модулів (колоквіум) та підтвердження опанування на мінімальному рівні результатів навчання (за семестр отримано не менше 35 балів за шкалою ЄКТС) здобувач вищої освіти опускається до семестрового контролю з дисципліни. Форма семестрового контролю – залік. Присутність здобувача на заліку з дисципліни є обов'язкова.

У разі застосування дистанційної технології навчання поточний та семестровий контролю здійснюються згідно «Положення щодо організації поточного, семестрового контролю та атестації здобувачів вищої освіти із застосуванням дистанційних технологій» від 22.10.2022р. (наказ №262).

4) щодо кінцевих термінів (дедлайнів) та перескладання

Допуск до складання іспиту з дисципліни відбувається після виконання усіх видів робіт та завдань відповідно до робочої програми та індивідуального навчального плану здобувача вищої освіти. Відпрацювання пропущених занять здійснюється у відведений для цього час відповідно до графіку проведення консультацій викладачами.

Здобувач повинен протягом навчального семестру вчасно (до наступного заняття або визначеної дати) виконувати всі завдання, передбачені даною робочою програмою.

Умови допуску до перескладання заліку, графік і форми перескладання регламентовані Положенням про організацію освітнього процесу в ІФНТУНГ, зазначеному в п. 1) цього розділу.

5) щодо оскарження результатів контрольних заходів

Здобувачі вищої освіти мають право на оскарження оцінки з дисципліни отриманої під час контрольних заходів. Апеляція здійснюється відповідно до Положення про звернення здобувачів вищої освіти з питань, пов'язаних з освітнім процесом, затвердженого наказом ректора університету № 43 від 24.02.2020 року. Ознайомитись з документом можна за покликанням <https://griml.com/L3VUV>.



6) щодо конфліктних ситуацій

Спілкування учасників освітнього процесу (викладачі, здобувачі) відбувається на засадах партнерських стосунків, взаємопідтримки, взаємоповаги, толерантності та поваги до особистості кожного, спрямованості на здобуття істинного знання. Вирішення конфліктних ситуацій здійснюється відповідно до Положення про вирішення конфліктних ситуацій в ІФНТУНГ, затвердженого наказом ректора університету № 44 від 24.02.2020 року. Ознайомитись з документом можна за покликанням <https://griml.com/i42PI>.



7) щодо опитування здобувачів

Після завершення курсу здобувачу надається можливість пройти опитування стосовно якості викладання дисципліни за покликанням <https://nung.edu.ua/department/vakist-osviti/04-anketuvannya>



8) щодо визнання результатів навчання у неформальній освіті (у випадку наявності такої можливості)

Визнання результатів неформального та/або інформального навчання здобувача освіти можливе при поданні здобувачем заяви щодо визнання; ідентифікації задекларованих у письмовій формі результатів неформального та/або інформального навчання, які підлягають оцінюванню за даною дисципліною; оцінювання задекларованих результатів навчання особи; прийняття рішення про визнання та зарахування особі відповідних освітніх компонентів (складових освітніх компонентів) освітньої програми або відмову у визнанні, згідно Положення про порядок визнання результатів навчання отриманих у неформальній та інформальній освіті в Івано-Франківському національному технічному університеті нафти і газу. Результати пройденого здобувачем он-лайн курсу можуть бути враховані як частина даної навчальної дисципліни, якщо вони відповідають окремим елементам змісту робочої програми та забезпечують необхідні компетентності і програмні результати навчання даної дисципліни.

9) щодо політики використання інструментів генеративного штучного інтелекту в навчальному процесі

Всі учасники освітнього процесу повинні дотримуватися базових принципів використання інструментів генеративного штучного інтелекту відповідно до Положення про загальні політики використання інструментів генеративного штучного інтелекту в навчальному процесі ІФНТУНГ, затвердженого наказом ректора університету від 15.03.2024 року № 82. Ознайомитись з документом можна за покликанням <https://salo.li/1E36Aae>.



3 СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ІНФОРМАЦІЙНИЙ ІНЖИНІРИНГ»

3.1 Обсяг навчальної дисципліни

Ресурс годин на вивчення дисципліни «Інформаційний інжиніринг» згідно з чинним НП, розподіл за семестрами і видами навчальної роботи для очної форми навчання характеризує таблиця 1.

Таблиця 1 – Розподіл годин, виділених на вивчення дисципліни «Інформаційний інжиніринг»:

Найменування показників	Усього		Семестр I	
	Денна форма навчання (ДФН)	Заочна (дистанційна) форма навчання (ЗФН)	Денна форма навчання (ДФН)	Заочна (дистанційна) форма навчання (ЗФН)
Кількість кредитів ECTS	3	3	3	3
Загальний обсяг часу, год	120	150	120	150
Аудиторні заняття, год., у т. ч.:	30	8	30	8
лекційні заняття	12	4	12	4
семінарські заняття	-	-	-	-
практичні заняття	18	4	18	4
лабораторні заняття	-	-	-	-
Самостійна робота год.	60	82	60	82
Форма семестрового контролю	Залік		Залік	

3.2 Лекційні заняття.

Тематичний план лекційних занять дисципліни «Інформаційний інжиніринг» характеризує таблиця 2.

Таблиця 2 – Тематичний план лекційних занять

Шифр	Назви модулів (М), змістових модулів (ЗМ), тем (Т) та їхній зміст	Обсяг годин		Л-ра
		ДФН	ЗФН	Порядковий номер
М1	СУТЬ, ХАРАКТЕРИСТИКА ТА РОЛЬ ІНФОРМАЦІЙНОГО ІНЖИНІРИНГУ В ІНФОРМАЦІЙНІЙ СИСТЕМІ БІБЛІОТЕЧНОГО ТА АРХІВНОГО СПРЯМУВАННЯ	12	4	1-10,11-27
ЗМ1	Суть, призначення та характеристика інформаційного інжинірингу в площині інформаційних систем та технологій	4	1	1-10,11-27
T1.1	Інформаційний інжиніринг: характеристика, цілі та задачі. Головні принципи інформаційного інжинірингу в бібліотечній, архівній та класичній інформаційних системах.	2	0,5	1-10,11-27
T1.2	Методології застосування інформаційного інжинірингу. Стратегії та засоби моделювання при створенні інформаційних систем на основі інформаційного інжинірингу.	1	0,25	1-10,11-27
T1.3	Концепція Х-інжинірингу та його вплив на управління інформаційними системами. Основні завдання та алгоритм функціонування Х-інжинірингу в бібліотечній, архівній та класичній інформаційних системах.	1	0,25	1-10,11-27
ЗМ2	Характеристика, класифікація та методологія побудови інформаційних систем в системі інформаційного інжинірингу в бібліотечній та архівній справі	4	1	1-10,11-27
T2.1	Системи підтримки прийняття рішень в управлінні інформаційними системами. Інтеграційні аспекти застосування комп'ютерних мереж. Кібербезпека в структурі інформаційних систем в процесі інформаційного інжинірингу.	2	0,5	1-10,11-27
T2.2	Методи та методологія побудови інформаційних систем. Застосування процесів інформаційного інжинірингу в менеджменті інформаційних систем.	1	0,25	1-10,11-27
T2.3	Задачі та принципи створення інформаційних систем. Життєвий цикл інформаційних систем. Ітераційні та декомпозиційні підходи до формування інформаційних систем.	1	0,25	1-10,11-27
ЗМ3	Базові принципи проектування інформаційного забезпечення. Графічне моделювання бібліотечних та архівних інформаційних систем як засіб створення, опису та управління бізнес-процесами	4	2	1-10,11-27
T3.1	Характеристика інформаційного забезпечення в процесі проектування інформаційних систем.	2	1	1-10,11-27

Шифр	Назви модулів (М), змістових модулів (ЗМ), тем (Т) та їхній зміст	Обсяг годин		Л-ра
		ДФН	ЗФН	Порядковий номер
	Характеристика та класифікація інформаційних баз та масивів. Суть, призначення та вимоги до проектування систем документації			
Т3.2	Суть та процес графічного, елементного та інформаційного моделювання інформаційних систем в контексті інформаційного інжинірингу в бібліотечній та архівній площинах. Графічне моделювання бібліотечного та архівного об'єктного процесу. Побудова зв'язків бібліотечних та архівних об'єктів та структуризація графічного моделювання.	1	0,5	1-10,11-27
Т3.2	Життєві етапи проектування інформаційного забезпечення в контексті створення інформаційних систем. Технології проектування інформаційних систем новітніми програмними засобами. Імплементация та супровід інформаційних систем на основі інтеграції інформаційного забезпечення предметної сфери.	1	0,5	1-10,11-27

ВСЬОГО: модулів – 1;
змістових модулів – 3 .

3.3 Практичні заняття

Теми рекомендованих практичних занять з дисципліни «Інформаційний інжиніринг» наведені у таблиці 3.

Таблиця 3 – Теми практичних занять

Шифр	Назви модулів (М), змістових модулів (ЗМ), тем (Т) та їхній зміст	Обсяг годин		Л-ра
		ДФН	ЗФН	Порядковий номер
М1	СУТЬ, ХАРАКТЕРИСТИКА ТА РОЛЬ ІНФОРМАЦІЙНОГО ІНЖИНІРИНГУ В ІНФОРМАЦІЙНІЙ СИСТЕМІ БІБЛІОТЕЧНОГО ТА АРХІВНОГО СПРЯМУВАННЯ	18	4	1-10,11-27
ЗМ1	Суть, призначення та характеристика інформаційного інжинірингу в площині інформаційних систем та технологій	6	2	1-10,11-27

Шифр	Назви модулів (М), змістових модулів (ЗМ), тем (Т) та їхній зміст	Обсяг годин		Л-ра
		ДФН	ЗФН	Порядковий номер
Т 1.1	Визначення ролі та завдань інформаційного інжинірингу в площині менеджменту інформаційних систем та ресурсів. Базові принципи аналізу та концепції побудови інформаційних систем в руслі інформаційного інжинірингу бібліотечної та архівної справи.	2	1	1-10,11-27
Т 1.2	Класифікація та визначення методологій застосування інформаційного інжинірингу. Стратегії та моделювання інформаційних систем в структурі інформаційного інжинірингу.	2	0,5	1-10,11-27
Т 1.3	Концепція Х-інжинірингу в площині інформаційних систем. Визначення основних завдань та побудова алгоритму функціонування Х-інжинірингу.	2	0,5	1-10,11-27
ЗМ2	Характеристика, класифікація та методологія побудови інформаційних систем в системі інформаційного інжинірингу в бібліотечній та архівній справі	6	1	1-10,11-27
Т 2.1	Аналіз та структурна декомпозиція систем підтримки прийняття рішень в управлінні та створенні інформаційних систем. Концептуальні засади побудови та інтеграції комп'ютерних мереж у структуру інформаційних систем. Використання технологій інформаційної безпеки при проєктуванні та управлінні інформаційних систем.	2	0,25	1-10,11-27
Т 2.2	Застосування методології для побудови виокремлених інформаційних систем в системі інформаційного інжинірингу. Побудова зв'язків в управлінні об'єктами розробки.	2	0,5	1-10,11-27
Т 2.3	Визначення структури життєвого циклу інформаційних систем. Робота з ітераціями та декомпозиція процесів.	2	0,25	1-10,11-27
ЗМ3	Базові принципи проєктування інформаційного забезпечення. Графічне моделювання бібліотечних та архівних інформаційних систем як засіб створення, опису та управління бізнес-процесами	6	1	1-10,11-27
Т 3.1	Процеси проєктування інформаційних баз та масивів даних. Формування та оформлення системи документації.	2	0,25	1-10,11-27

Шифр	Назви модулів (М), змістових модулів (ЗМ), тем (Т) та їхній зміст	Обсяг годин		Л-ра
		ДФН	ЗФН	Порядковий номер
Т 3.2	Застосування графічного, елементного та інформаційного моделювання інформаційних систем в контексті інформаційного інжинірингу. Побудова зв'язків бібліотечних та архівних об'єктів та структуризація графічного моделювання.	2	0,5	1-10,11-27
Т 3.3	Використання технологій та сервісів проектування інформаційних систем новітніми програмними засобами. Супровід інформаційних систем на основі інтеграції інформаційного забезпечення предметної сфери.	2	0,25	1-10,11-27

3.4 Лабораторні заняття.

Лабораторні заняття не передбачені.

3.5 Завдання для самостійної роботи здобувача

Види самостійної роботи в межах навчальної дисципліни «Інформаційний інжиніринг» наведені в таблиці 5.

Таблиця 5 – Зміст самостійної роботи

Найменування видів самостійної роботи	Обсяг годин	
	ДФН	ЗФН
Опрацювання матеріалу, викладеного на лекціях	12	12
Опрацювання матеріалу, винесеного на самостійне вивчення	30	52
Підготування до практичних занять та контрольних заходів	18	18
Усього годин	60	82

Перелік матеріалу, що виноситься на самостійне вивчення, наведено у таблиці 6.

Таблиця 6 – Матеріал, що виноситься на самостійне вивчення

Шифри	Назви модулів (М), змістових модулів (ЗМ), питання, які виноситься на самостійне вивчення	Обсяг годин	Л-ра
М1	СУТЬ, ХАРАКТЕРИСТИКА ТА РОЛЬ ІНФОРМАЦІЙНОГО ІНЖИНІРИНГУ В ІНФОРМАЦІЙНІЙ СИСТЕМІ БІБЛІОТЕЧНОГО ТА АРХІВНОГО СПРЯМУВАННЯ	30	1-10,11-27
ЗМ1	Суть, призначення та характеристика інформаційного інжинірингу в площині інформаційних систем та технологій	10	1-10,11-27

<i>Шифри</i>	<i>Назви модулів (М), змістових модулів (ЗМ), питання, які виносяться на самостійне вивчення</i>	<i>Обсяг годин</i>	<i>Л-ра</i>
T1.1	Інформаційний інжиніринг як вид практичної інформаційної діяльності. Принципи та сфера застосування.	4	1-10,11-27
T1.2	Сучасні концептуальні положення функціонування процесів інформаційного інжинірингу в класичній, бібліотечній та архівній площинах.	3	1-10,11-27
T1.3	Поняття концептуальної моделі. Поняття «бізнес-моделі». ІТ-складові архітектурної інфраструктури інформаційного інжинірингу.	3	1-10,11-27
ЗМ2	Характеристика, класифікація та методологія побудови інформаційних систем в системі інформаційного інжинірингу в бібліотечній та архівній справі	10	1-10,11-27
T2.1	Характеристика та аналіз інформаційних систем. Базові основи та класифікація інформаційних систем.	4	1-10,11-27
T2.2	Теорія функціонування та побудови інформаційних систем. Підходи до побудови інформаційних систем.	3	1-10,11-27
T2.3	Визначення життєвого циклу функціонування інформаційних систем широкого спектру.	3	1-10,11-27
ЗМ3	Базові принципи проєктування інформаційного забезпечення. Графічне моделювання бібліотечних та архівних інформаційних систем як засіб створення, опису та управління бізнес-процесами	10	1-10,11-27
T3.1	Використання новітніх інформаційних сервісів та ресурсів для реалізації інформаційних систем в площині інформаційного інжинірингу бібліотечної та архівної справи.	4	1-10,11-27
T3.2	Створення функціональних інформаційних моделей. Деталізація графічних процесів побудови інформаційних моделей в площині побудови інформаційних баз та масивів.	3	1-10,11-27
T3.3	Методології моделювання бізнес-процесів в площині відповідних стандартів інформаційного інжинірингу.	3	1-10,11-27

Контроль за опрацюванням тем, винесених на самостійне вивчення, є складовою частиною поточного оцінювання за відповідними змістовими модулями.

4 НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

4.1 Основна література

1. Галич О. А., Копішинська О. П., Уткін Ю. В. Управління інформаційними зв'язками та бізнес-процесами: навчальний посібник. Харків: Фінарт, 2016. 244 с.
2. Гірінова Л.В., Сибірякова І.Г. Інформаційні системи та технології. Частина 1. Технічне та програмне забезпечення інформаційних технологій та систем: навч. Посібник. – Харків: Monograf, 2016. 121 с.
3. Глушко С. В., Шайкан А. В. Управлінськ інформаційні системи. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів освіти. – Львів: «Магнолія 2006», 2020. – 320 с.
4. Демиденко М.А. Системи підтримки прийняття рішень : навч. посіб. Нац. гірн. ун-т. – Електрон. текст. дані. – Д. : 2016. 104 с.
5. Інформаційні системи та технології : навчальний посібник / Бутенко Т. А., Сирий В.М. – Харків: ХНАУ ім. В.В. Докучаєва, 2020. 207 с.
6. Ланде Д.В. Візуалізація та аналіз мережевих структур : навчальний посібник / Д.В. Ланде, І.Ю. Субач; ІСЗЗІ КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2021. – 80 с.
7. Литвин В.В., Пасічник В.В., Яцишин Ю.В. Інтелектуальні системи: Підручник. Львів: «Новий Світ – 2000», 2020. 406 с.
8. Мельник, В. Д. Графічні мультимедійні технології: лаб. практикум / В. Д. Мельник. – Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2018. – 45 с.
9. Мельник, В. Д. Електронна комерція: лаб. практикум / В. Д. Мельник. – Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2018. – 46 с.
10. Моделювання та оптимізація систем: підручник / В.М. Дубовой, Р.Н. Кветний, О.І. Михальов, А.В. Усов. – Вінниця: ППТД «Едельвейс», 2017. – 804 с.
11. Морзе Н.В., Піх О.З. Інформаційні системи: навч. посібн. – Івано-Франківськ, «ЛілеяНВ», 2015. 384 с.
12. Недашківський О.М.. Планування та проектування інформаційних систем. – Київ, 2014. – 215 с.
13. Ситнік Б. Т. Основи інформаційних систем і технологій: Навч. посібник. – Харків: УкрДУЗТ, 2019. – 175 с.
14. Сорока П.М. Практикум з інформаційних систем в управлінні організацією : навч. посіб. – К.: ЦП «Компринт», 2017. 378 с.
15. Стеценко І. В. Моделювання систем: навч. посіб. / І. В. Стеценко. – М-во освіти і науки України, Черк. держ. технол. Ун-т. –2010. – С. 399.
16. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології: Навчальний посібник. / Г.Г. Швачич, В.В. Толстой, Л.М. Петречук, Ю.С. Іващенко, О.А. Гуляєва, О.В. Соболенко. – Дніпро: НМетАУ, 2017. 230 с.
17. Чумаков А.Г. Інформаційні системи і технології у фінансах : навч. посіб. – Дніпро: «ФОП Дробязко С.І.», 2018. 174 с.

4.2 Додаткова література

18. Анісімов А.В. Інформаційні системи та бази даних: Навчальний посібник для студентів факультету комп'ютерних наук та кібернетики / А.В. Анісімов, П.П.Кулябко. – Київ. – 2017. – 110 с.
19. Антоненко В,М. Сучасні інформаційні системи і технології: управління знаннями: навч.посібник / В.М. Антоненко, С.Д. Мамченко, Ю.В. Рогушина. – Ірпінь: Нац. університет ДПС України, 2016. – 212 с.

20. Антоненко В. М. Сучасні інформаційні системи і технології: управління знаннями : навч. посібник / В. М. Антоненко, С. Д. Мамченко, Ю. В. Рогушина. – Ірпінь : Нац. університет ДПС України, 2016. – 212 с.
21. Бібліотечні послуги: облік, статистика, ефективність : науково-методичний посібник / уклад. : О. Яковенко, А. Венідиктова ; відп. ред. О. Василенко ; НАН України, Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського. – Київ, 2019. – 132 с.
22. Г.В.Табунщик. Проектування та моделювання програмного забезпечення 5 сучасних інформаційних систем Навч. посібник / Г.В.Табунщик, Т.І.Каплієнко, О.А.Петрова. – Запоріжжя, 2016. – 259 с. 4 Петрик М.Р. Моделювання програмного забезпечення Науковометодичний посібник /М.Р.Петрик, О.Ю. Петрик. Тернопіль: Вид-во ТНТУ, 2015.- 200 с.
23. Дорошенко, А. Ю. Наукова робота за темою магістерської дисертації: навч. посіб. для здобувачів ступеня магістра за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології» / Дорошенко А. Ю., Савчук О. В. ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023. – 286 с.
24. Електронна комерція та Інтернет-торгівля: навчально-методичний посібник. – Київ: Аграр Медіа Груп, 2021. – 454 с.
25. Кірчук Р.В., Герасимчук О.О., Завіша В.В. Сучасні інформаційні технології: Навчальний посібник. – Луцьк: Технічний коледж Луцького НТУ, 2020. – 134 с.
26. Мельник, В. Д. Інтелектуальні інформаційні системи: лаб. практикум / В. Д. Мельник. – Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2018. – 45 с.
27. Яковенко О. Г. Вплив бібліотек і бібліотечних сервісів на суспільство: аспекти стандартизації // Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія. – 2018. – № 4. – С. 29–35.

5 ФОРМИ І МЕТОДИ НАВЧАННЯ Й ОЦІНЮВАННЯ

Форми і методи навчання й оцінювання і межах дисципліни «Syajhvfwsqybq sy;byshbyu» наведені в таблиці 7.

Таблиця 7 – Забезпечення програмних результатів навчання відповідними формами та методами

Шифр програмного результату навчання	Методи навчання (МН)	Форми і методи оцінювання (МФО)
<ul style="list-style-type: none"> – здійснювати аналіз та застосовувати принципи, механізми, складові та інструменти інформаційного інжинірингу в бібліотечній та архівній площині; – аналізувати та виокремлювати напрями застосування інформаційних систем для ефективної реалізації обміну даними; – використовувати новітні 	<ul style="list-style-type: none"> МН 1.1 – лекція; МН 1.2 – розповідь-пояснення; МН 1.3 – бесіда; МН 1.4 – інструктаж; МН 2.1 – ілюстрування; МН 2.4 – комп’ютерні і мультимедійні методи; МН 3.3 – практичні роботи; МН 18 – методи самостійної роботи вдома; МН 19 – робота під керівництвом 	<ul style="list-style-type: none"> МФО 1 – залік; МФО 4 – поточний контроль; МФО 5 – усний контроль; МФО 6 – письмовий контроль; МФО 7 – практичний контроль; МФО 8 – тестовий контроль.

інформаційні сервіси та технології створення й підтримки функціонування бібліотечних інформаційних пошукових систем та електронних ресурсів; – формувати концепцію та створювати моделі побудови інформаційних бібліотечних й архівних систем; – здійснювати побудову моделей управління бібліотечним та архівним контентом для ефективного управління ресурсами.	викладача.	
---	------------	--

Шифри програмного результату навчання запозичені з ОПП, а їхній зміст наведений у першому розділі цієї програми.

6 МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА СХЕМИ НАРАХУВАННЯ БАЛІВ

Розподіл балів, які здобувачі освіти можуть отримати за результатами кожного виду поточного та підсумкового контролів, наведена в таблиці 8.

Таблиця 8 – Розподіл балів оцінювання

Види робіт, що контролюються	Максимальна кількість балів
МОДУЛЬ 1	
Контроль засвоєння теоретичних знань змістових модулів ЗМ1, ЗМ2, ЗМ3	30
Контроль практичних навиків при виконанні аудиторної контрольної роботи	50
Контроль матеріалу, що виносить на самостійне вивчення	20
УСЬОГО	100

Таблиця 8.1 – Розподіл балів оцінювання

Види робіт, що контролюються	Максимальна кількість балів
ЗМ 1, всього, у т.ч.:	20
- практичні заняття, усього	20
у т. ч. за темами: Т 1.1,	5

T 1.2	5
T 1.3	10
ЗМ 2, всього, у т.ч.:	20
- практичні заняття, усього, у т. ч. за темами:	20
T 2.1	5
T 2.2	5
T 2.3	10
ЗМ 3, всього, у т.ч.:	30
- практичні заняття, усього, у т. ч. за темами:	30
T 3.1	10
T 3.2	10
T 3.3	10
засвоєння теоретичного матеріалу, колоквиум	30
Усього балів	100

Максимальна кількість балів поточного контролю за одне практичне заняття – від 5 до 10; оцінюються рівень оволодіння теоретичним матеріалом з теми заняття, уміння та навички розв'язання практичних завдань.

Поточний контроль засвоєння змістових модулів дисципліни ЗМ1, ЗМ2, ЗМ3 здійснюються за тестовим методом (МФО8) наприкінці семестру. Здобувачеві вищої освіти надається можливість отримати додаткові бали за виконання індивідуального завдання за темою окремого ЗМ, зміст та обсяги котрого формує викладач. Максимальна кількість балів за виконане індивідуальне завдання – 10.

За умови виконання усіх видів робіт, передбачених навчальним планом та програмою і підтвердження опанування на мінімальному рівні результатів навчання (отримано 60 балів за шкалою ЄКТС), здобувач вищої освіти допускається до семестрового контролю з дисципліни у формі заліку, котрий виставляється або у відведений час або під час екзаменаційної сесії на підставі результатів поточного контролю протягом семестру.

Для визначення ступеня оволодіння навчальним матеріалом із подальшим його оцінюванням застосовуються рівні навчальних досягнень здобувачів вищої освіти, наведені в таблиці 9.

Таблиця 9 – Рівні навчальних досягнень

Рівні навчальних досягнень	Відсоток балу за виконання завдань	Критерії оцінювання навчальних досягнень	
		Теоретична підготовка	Практична підготовка
		Здобувач вищої освіти	
Відмінний	90...100	вільно володіє навчальним матеріалом, висловлює свої	може аргументовано обрати раціональний

		думки, робить аргументовані висновки, рецензує відповіді інших студентів, творчо виконує індивідуальні та колективні завдання; самостійно знаходить додаткову інформацію та використовує її для реалізації поставлених перед ним завдань; вільно використовує нові інформаційні технології для поповнення власних знань	спосіб виконання завдання й оцінити результати власної практичної діяльності; виконує завдання, не передбачені навчальною програмою; вільно використовує знання для вирішення поставлених перед ним завдань
Достатній	75...89	вільно володіє навчальним матеріалом, застосовує знання на практиці; узагальнює і систематизує навчальну інформацію, але допускає незначні недоліки у порівняннях, формулюванні висновків, застосуванні теоретичних знань на практиці	за зразком самостійно виконує практичні завдання, передбачені програмою; має стійкі навички виконання завдання
Задовільний	60...74	володіє навчальним матеріалом поверхово, фрагментарно, на рівні запам'ятовування відтворює певну частину навчального матеріалу з елементами логічних зв'язків, знає основні поняття навчального матеріалу	має елементарні, нестійкі навички виконання завдання
Незадовільний	менше 60	має фрагментарні знання (менше половини) у незначному загальному обсязі навчального матеріалу; відсутні сформовані уміння та навички; під час відповіді допускаються суттєві помилки	планує та виконує частину завдання за допомогою викладача

Результати навчання з дисципліни оцінюються за 100-бальною шкалою (від 1 до 100) з переведенням в оцінку за традиційною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно» відповідно до шкали, наведеної у таблиці 10).

Таблиця 10 – Рівні навчальних досягнень

Рівні навчальних досягнень	Відсоток балу за виконання завдань	Критерії оцінювання навчальних досягнень	
		Теоретична підготовка	Практична підготовка
		Здобувач вищої освіти	

Відмінний	90... 100	вільно володіє навчальним матеріалом, висловлює свої думки, робить аргументовані висновки, рецензує відповіді інших студентів, творчо виконує індивідуальні та колективні завдання; самостійно знаходить додаткову інформацію та використовує її для реалізації поставлених перед ним завдань; вільно використовує нові інформаційні технології для поповнення власних знань	може аргументовано обрати раціональний спосіб виконання завдання й оцінити результати власної практичної діяльності; виконує завдання, не передбачені навчальною програмою; вільно використовує знання для вирішення поставлених перед ним завдань
Достатній	75...89	вільно володіє навчальним матеріалом, застосовує знання на практиці; узагальнює і систематизує навчальну інформацію, але допускає незначні недоліки у порівняннях, формулюванні висновків, застосуванні теоретичних знань на практиці	за зразком самостійно виконує практичні завдання, передбачені програмою; має стійкі навички виконання завдання
Задовільний	60...74	володіє навчальним матеріалом поверхово, фрагментарно, на рівні запам'ятовування відтворює певну частину навчального матеріалу з елементами логічних зв'язків, знає основні поняття навчального матеріалу	має елементарні, нестійкі навички виконання завдання
Незадовільний	менше 60	має фрагментарні знання (менше половини) у незначному загальному обсязі навчального матеріалу; відсутні сформовані уміння та навички; під час відповіді допускаються суттєві помилки	планує та виконує частину завдання за допомогою викладача

Результати навчання з дисципліни оцінюються за 100-бальною шкалою (від 1 до 100) з переведенням в оцінку за традиційною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно» відповідно до шкали, наведеної в таблиці 11).

Таблиця 11 – Шкала оцінювання: національна та ECTS

Національна	Університетська (в балах)	ECTS	Визначення ECTS
Відмінно	90-100	A	Відмінно – відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок
Добре	82-89	B	Дуже добре – вище середнього рівня з кількома помилками
	75-81	C	Добре – в загальному правильна робота з певною кількістю грубих помилок
Задовільно	67-74	D	Задовільно- непогано , але зі значною кількістю недоліків
	60-66	E	Достатньо – виконання задовольняє мінімальні критерії
Незадовільно	35-59	FX	Незадовільно – потрібно попрацювати перед тим, як отримати залік або скласти іспит
	0-34	F	Незадовільно – необхідна серйозна подальша робота

7 ЗАСОБИ НАВЧАННЯ

Навчальний процес відбувається в аудиторіях університету, оснащених мультимедійним обладнанням та персональними комп'ютерами. Студенти можуть також використовувати власні портативні комп'ютери для мобільності та результативності. Крім того, використовується сучасна матеріально-технічна база університету, а саме: комп'ютерні класи загально-університетського призначення, науково-технічна бібліотека, програмні інструменти для управління проєктами, онлайн-доступом до Інтернет-ресурсів та локальних баз. Застосування відеокамери та мікрофону необхідно у випадку, якщо навчання відбувається в онлайн-форматі.