МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ІЗМАЇЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ГУМАНІТАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ УПРАВЛІННЯ, АДМІНІСТРУВАННЯ ТА ІНФОРМАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

КАФЕДРА МАТЕМАТИКИ, ІНФОРМАТИКИ ТА ІНФОРМАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ БАЗАМИ ДАНИХ
(назва навчальної дисципліни)

освітньо-професійний ступінь молодший бакалавр
(назва освітнього ступеня)

галузь знань 02 Культура і мистецтво
(шифр і назва галузі знань)

спеціальність 029 Інформаційна, бібліотечна та архівна справа
(код і назва спеціальності)

освітня програма Інформаційна, бібліотечна та архівна справа: документознавство
(код і назва спеціальності)

тип дисципліни обов'язкова
(обов'язкова / вибіркова / факультативна)

Ізмаїл – 2020

ПОГОДЖЕНО:
Гарант освітньо-професійної програми
_____ Кожухар Ж.В.
(підпис, ініціали, прізвище)

РЕКОМЕНДОВАНО:
кафедрою математики, інформатики та інформаційної діяльності
протокол № 1 від 31.08.20

Завідувач кафедри _____ Воробйов Я.А.
(підпис, ініціали, прізвище)

ПОГОДЖЕНО:
Голова ради з якості вищої освіти факультету управління, адміністрування та інформаційної діяльності
_____ Яковенко О.І.

Розробники програми: викладач кафедри математики, інформатики та інформаційної діяльності Дмитрієва М.В.

Рецензенти програми: к.пед.н., викладач кафедри математики, інформатики та інформаційної діяльності Дущенко О.С.

© Дмитрієва М.В., 2020
© ІДГУ, 2020

1. ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Розподіл годин за навчальним планом	
	Денна	**Заочна**
Кількість кредитів:4	Лекції:	
	10	2
Модулів:1	Практичні заняття:	
Загальна кількість годин:120	-	-
Рік вивчення дисципліни за навчальним планом:1	Лабораторні заняття:	
	48	10
Семестр:2	Семінарські заняття:	
	-	-
Тижневе навантаження (год.): - аудиторне: 4 - самостійна робота: 4	Консультації:	
	2	-
	Індивідуальні заняття:	
Форма підсумкового контролю: екзамен	-	-
Мова навчання: українська	Самостійна робота:	
	60	108

2. МЕТА ДИСЦИПЛІНИ

Предмет вивчення навчальної дисципліни: реляційна модель даних, засоби маніпулювання реляційними базами даних, об'єкти системи управління базами даних та засоби їх створення.

Метою вивчення дисципліни "*Інформаційні системи та системи управління базами даних*" є здобуття знань щодо сучасних технологій проектування баз даних і розробки систем управління базами даних, засвоєння основних понять реляційних баз даних та набуття практичних навичок створення програмних систем з використанням системи управління базами даних.

Передумови: дисципліни, що передують вивченню даної дисципліни «Інформатика та інформаційні технології»

Міждисциплінарні зв'язки: дисципліни вільного вибору «Комп'ютерне діловодство та електронний документообіг», «Інформаційна безпека та захист інформації».

3. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток у студентів компетентностей та програмних результатів навчання відповідно до освітньо-професійної програми «029.02 Інформаційна, бібліотечна та архівна справа: документознавство

Інформація про компетентності та відповідні їм програмні результати навчання за дисципліною

Шифр компетентності	Компетентності	Шифр програмних результатів	Програмні результати навчання
Загальні компетентності (ЗК)			
ЗК 2.	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.	ПРН 6	Вміти використовувати сучасні прикладні комп'ютерні технології, програмне забезпечення, мережеві та мобільні технології для виконання професійних завдань.
		ПРН 10	Володіти інформаційною культурою, вмінням узагальнювати, аналізувати і синтезувати інформацію

ЗК 3.	Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності	ПРН 1.	Знати і розуміти наукові засади організації, модернізації та впровадження новітніх технологій в інформаційній, бібліотечній та архівній діяльності.
		ПРН 2.	Знати і розуміти особливості документаційних процесів діяльності установ, користуватися засобами електронного документообігу, організовувати референтну та офісну діяльність**.**
		ПРН 9	Здійснювати пошук інформації в різних джерелах для розв'язання навчальних та професійних завдань.
ЗК 6.	Навички використання інформаційних і комунікативних технологій	ПРН 6.	Вміти використовувати сучасні прикладні комп'ютерні технології, програмне забезпечення, мережеві та мобільні технології для виконання професійних завдань.
		ПРН 7.	Застосовувати сучасні методики і технології автоматизованого опрацювання інформації, формування та використання електронних інформаційних ресурсів та сервісів.
		ПРН 9	Здійснювати пошук інформації в різних джерелах для розв'язання навчальних та професійних завдань.
ЗК 8.	Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.	ПРН 16	Оцінювати результати діяльності та відстоювати прийняті рішення.
		ПРН 10.	Володіти інформаційною культурою, вмінням узагальнювати, аналізувати і синтезувати інформацію.
ЗК 9.	Здатність працювати в команді.	ПРН 14.	Вміти працювати як самостійно, так і в команді, проявляти лідерські якості та відповідальність у роботі, дотримуватися етичних принципів, поважати індивідуальне та культурне різноманіття.
Фахові компетентності (ФК)			
ФК 1.	Здатність здійснювати відбір, аналіз, оцінку, систематизацію, моніторинг, організацію, зберігання, розповсюдження та надання в користування інформації та знань у будь-яких форматах.	ПРН 7	Застосовувати сучасні методики і технології автоматизованого опрацювання інформації, формування та використання електронних інформаційних ресурсів та сервісів.
		ПРН 13	Використовувати різноманітні комунікативні технології для ефективного спілкування на професійному, науковому та соціальному рівнях на засадах толерантності, діалогу і співробітництва**.**
ФК 2.	Здатність використовувати методи систематизації, пошуку, збереження, класифікації інформації для різних типів контенту та носіїв.	ПРН 2.	Знати і розуміти особливості документаційних процесів діяльності установ, користуватися засобами електронного документообігу, організовувати референтну та офісну діяльність**.**
		ПРН 7	Застосовувати сучасні методики і технології автоматизованого опрацювання інформації, формування та використання електронних інформаційних ресурсів та сервісів.
ФК 3.	Здатність використовувати сучасні прикладні	ПРН 6	Вміти використовувати сучасні прикладні комп'ютерні технології, програмне забезпечення, мережеві та мобільні технології

	комп'ютерні технології, програмне забезпечення, мережеві та мобільні технології для вирішення професійних завдань.		для виконання професійних завдань.
		ПРН 8	Кваліфіковано використовувати типове комп'ютерне та офісне обладнання.
ФК 5.	Здатність використовувати автоматизовані інформаційно-пошукові системи.	ПРН 6	Вміти використовувати сучасні прикладні комп'ютерні технології, програмне забезпечення, мережеві та мобільні технології для виконання професійних завдань**.**
ФК 7.	Здатність опановувати і використовувати технології електронного документообігу.	ПРН 2.	Знати і розуміти особливості документаційних процесів діяльності установ, користуватися засобами електронного документообігу, організовувати референтну та офісну діяльність**.**
ФК 8.	Здатність до подальшого навчання з високим рівнем автономності, постійного підвищення рівня інформаційної культури.	ПРН 8	Кваліфіковано використовувати типове комп'ютерне та офісне обладнання.
		ПРН 22	Навчатися з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань.
ФК 9.	Здатність впроваджувати інноваційні технології виробництва інформаційних продуктів і послуг, підвищення якості інформаційного обслуговування користувачів інформаційних, бібліотечних та архівних установ.	ПРН 2.	Знати і розуміти особливості документаційних процесів діяльності установ, користуватися засобами електронного документообігу, організовувати референтну та офісну діяльність**.**
		ПРН 6.	Вміти використовувати сучасні прикладні комп'ютерні технології, програмне забезпечення, мережеві та мобільні технології для виконання професійних завдань.
		ПРН 8	Кваліфіковано використовувати типове комп'ютерне та офісне обладнання.

Матриця відповідності компетентностей результатам навчання за дисципліною

Шифр компетентності	**Результати навчання**			
	Знання	**Уміння**	**Комунікація**	**Автономність та відповідальність**
ЗК 2		ПРН 6, ПРН 10		
ЗК 3	ПРН 1, ПРН 2	ПРН 2, ПРН 9	ПРН 2	
ЗК 6		ПРН 6, ПРН 7, ПРН 9		
ЗК 8	ПРН 1	ПРН 6, ПРН10,		
ЗК 9			ПРН 14	ПРН 14
ФК 1		ПРН 7	ПРН 13	
ФК 2	ПРН 2	ПРН 2, ПРН 7	ПРН 2	
ФК 3		ПРН 6, ПРН 8		
ФК 5		ПРН 6		
ФК 7	ПРН 2	ПРН 2, ПРН 7	ПРН 2	
ФК 8		ПРН 8		ПРН 22

ФК 9	ПРН 2	ПРН 2, ПРН 6, ПРН 8	ПРН 2	

4. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛІНИ

№ з/п	Назви модулів / тем	Кількість годин (денна форма навчання)							Кількість годин (заочна форма навчання)						
		Аудиторні	Лекції	Семінарські (практичні)	Лабораторні	Консультації	Індивідуальні заняття	Самостійна робота	Аудиторні	Лекції	Семінарські (практичні)	Лабораторні	Консультації	Індивідуальні заняття	Самостійна робота
1.	Інформаційні системи і технології, їх роль в управлінні інформаційним потоком	4	2		2		8			1		2			
2.	Системи керування базами даних. Моделі СУБД	4	2		2		12					2			
3.	Технології створення, редагування та керування базами даних	26	2		24		20			1		2			
4.	Технології створення та використання форм, звітів та запитів	12	2		10		16					2			
5.	Робота з об’єктами СУБД	12	2		10		8					2			
Проміжний контроль															
Разом:		58	10	-	48	2	60			2		10			108

5. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

5.1. Зміст навчальної дисципліни за темами

Тема 1. Інформаційні системи і технології, їх роль в управлінні інформаційного потоку

Вступ до курсу. Поняття інформаційної технології та системи. Етапи розвитку інформаційних систем. Основні завдання інформаційних систем. Основні властивості й процеси в інформаційних системах. Користувачі інформаційних систем. Структура інформаційної системи. Принципи й методи створення ІС.

Класифікація інформаційних систем. Концепції створення ІС. Життєвий цикл БД. Планування розробки бази даних. Визначення вимог до системи. Збір і аналіз вимог користувачів. Проектування бази даних. Розробка додатків. Реалізація. Завантаження даних. Тестування. Експлуатація й супровід.

Тема 2. Системи керування базами даних. Моделі СУБД

Поняття бази даних. Моделі даних: інфологічна модель даних, дата-логічна модель даних, фізична модель даних. Поняття систем управління базами даних.

Архітектура систем управління базами даних. Трирівнева архітектура бази даних. Функції БД. Мови БД. Мова визначення даних. Мови маніпулювання даними. Архітектура багатокористувацьких СУБД. Моделі дворівневої технології "клієнт - сервер". Сервер додатків.

Тема 3. Технології створення, редагування та керування базами даних

Призначення, загальна характеристика, особливості та можливості СУБД. Об'єкти баз даних. Створення та збереження нової бази даних. Графічний інтерфейс СУБД та структура вікна. Головне меню СУБД і панелі інструментів. Створення шаблонної бази даних за допомогою майстра.

Таблиці та способи їх створення. Побудова таблиць у вікні конструктора. Створення структури таблиці як основи бази даних. Найменування полів і типи даних. Властивості полів. Альтернативні засоби створення таблиць: Майстер і Режим таблиці. Порівняння різних способів створення таблиць, їх переваги та недоліки. Поняття первинного та зовнішнього ключів. Введення даних у таблицю. Експортування таблиць. Модифікація структури таблиці:. Режим таблиці, режим конструктора. Типи даних, властивості та параметри полів.

Встановлення зв'язків між таблицями. Вікно «Схема даних». Типи зв'язків. Редагування встановлених зв'язків. Поняття цілісності даних. Перегляд і редагування даних у полях таблиці. Виділення полів і записів. Копіювання, переміщення і вилучення даних у таблиці. Фільтрація даних у таблиці. Побудова фільтрів за виділенням, складних та розширених фільтрів.

Тема 4. Технології створення та використання форм, звітів та запитів

Поняття форми, призначення, типи та режими створення. Особливості створення форм у базах даних. Створення форм за допомогою засобів Автоформа, Майстер форм та конструктор форм. Вікно конструктора форм, його структура. Технологія створення форм у конструкторі форм. Редагування елементів управління, зміна властивостей форми та її елементів. Створення розрахункових полів. Розрахунок підсумкових значень. Створення та використання підпорядкованої форми. Технологія створення набору вкладок і багатосторінкових форм. Головна кнопкова форма, її призначення й технологія побудови.

Загальні положення, типи звітів та режими їх створення. Структура звіту. Створення простих табличних звітів засобами Автозвіт. Інтерфейс та структура діалогового вікна для створення і редагування макета звіту. Призначення панелі інструментів та вікна Список полів. Створення звітів із використанням майстра звітів. Додавання та редагування полів у конструкторі звітів. Редагування та налагодження властивостей звіту та елементів управління.

Поняття та призначення запитів. Типи та режими створення запитів, результат виконання запиту. Майстер побудови запитів. Створення запитів за допомогою Конструктора запитів. Вікно Конструктора запитів. Структура таблиці QBE (Query by Example). Вибірка даних із таблиць. Створення простого запиту. Запуск запиту та його збереження. Багатотабличні запити. Запити на вибірку, з умовою, параметричні запити. Формування та обчислення. розрахункових полів у запитах. Структура вікна для побудови виразів. Створення групових запитів. Функції, що використовуються в групових запитах. Отримання підсумків за допомогою запитів.

Тема 5. Робота з об’єктами системи керування базами даних

Створення структури таблиці та заповнення даними. Створення форм, запитів і звітів. Створення головного меню інформаційної системи.

Створення й обчислення розрахункових полів у звітах. Групування, сортування та фільтрація даних. Розрахунки підсумків у полях звіту. Встановлення параметрів сторінок. Перегляд і друкування звітів. Технологія створення і побудови підпорядкованих звітів.

Створення перехресних запитів за допомогою майстра та в режимі Конструктора. Модифікуючі запити, технологія їх створення. Запити на видалення. Запити на додавання. Запити на відновлення. Запити на створення таблиці.

5.2. Тематика лабораторних занять.

№ п/п	*Теми*	*Кількість годин*
1.	Дослідження сучасних АСОУ за функціональною ознакою	2
2.	Створення і заповнення бази даних. Створення форм	2
3.	Формування запитів на вибірку. Створення звітів із групуванням даних	2
4.	Розробка інфологічної моделі та структури реляційної бази даних	4
5.	Формування складних запитів	4
6.	Створення складних форм	4
7.	Створення складних звітів	4
8.	Робота із структурою таблиці та даними в СУБД	2
9.	Створення індексів та ключів	2
10.	Редагування та модифікація таблиць і даних у СУБД	2
11.	Зв'язування таблиць	2
12.	Створення форми для перегляду та введення даних	2
13.	Створення діаграм і кнопкових форм	2
14.	Сортування, пошук та з фільтрація даних. Створення простих запитів	2
15.	Формування запитів інших типів. Обчислення в запитах	2
16.	Оформлення звітів до одиничних таблиць	2
17.	Створення складних форм, запитів, звітів	4
18.	Створення макросів. Гіперпосилання і об'єкти OLE	2
19.	Експорт та імпорт даних. Створення сторінок доступу до даних	2
	ВСЬОГО	**48**

5.3. ***Організація самостійної роботи студентів***

№ з/п	**Вид роботи**	**Кількість годин**		**Форми звітності**
		денна	**заочна**	
1.	Опрацювання лекційного матеріалу	3	1	Конспект, усна доповідь
2.	Підготовка до лабораторних занять	24	5	Участь у лабораторних заняттях
3.	Підготовка до модульного контролю	4	4	МКР
4.	Робота з інтернет ресурсами	2	4	Конспект, доповідь
5.	Оформлення та захист звітів з лабораторних робіт	10	10	Звіти з лабораторних робіт.
6.	Підготовка та написання реферату	10	16	Реферат
7.	Виконання індивідуального завдання: - опрацювання тем для самостійного вивчення; - виконання лабораторних робіт.	7 -	28 40	Подання завдання на перевірку. Подання завдання на перевірку.
	Разом	**60**	**108**	

Робота з інтернет ресурсами

1. Дистанційна освіта ІДГУ. Режим доступу: http://moodle.idgu.edu.ua/moodle/course/view.php?id=650
2. Електронна бібліотека. Режим доступу: http://www.twirpx.com.
3. Карпова Т. Базы данных: модели, разработка, реализация. Навчальний курс. Режим доступу: http://www.intuit.ru/studies/courses/1001/297/info
4. Інформаційні системи і технології: навчальний посібник на інформаційному порталі https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/24724
5. Український журнал інформаційних технологій: науково-методичне видання. Режим доступу: http://science.lpnu.ua

Теми рефератів

1. Загальні положення про інфологічну модель даних “сутність-зв`язок”.
2. Характеристика та класифікація сутностей бази даних.
3. Відомості про первинні та другорядні ключі у базі даних.
4. Методика побудови інфологічної моделі даних.
5. Реляційний підхід до проектування баз даних.
6. Маніпулювання реляційними даними у базі даних.
7. Історія розвитку, призначення і роль баз даних.
8. Файлові системи і бази даних.
9. Структури даних і бази даних.
10. Способи зберігання інформації в базах даних.
11. Способи підвищення ефективності обробки даних за рахунок їх організації.
12. Загальна характеристика, призначення, можливості, склад і архітектура СУБД.

Літературу з теми реферату студент підбирає самостійно, використовуючи для цього бібліотечний каталог. Обсяг реферату має бути в межах 10-15 сторінок формату А4. Обсяг часу – 10 годин.

Індивідуальне завдання
Технічне завдання

Засобами СУБД розробити склад і структуру інформаційної бази автоматизованих робочий місць відділів підприємств, що включає не менше 7 реквізитів потужністю не менше 30 записів.

Розробити структуру проекту і реалізувати розробку застосування, що дозволяє проводити:

- введення і видалення записів;
- контроль;
- коректування;
- накопичення; перегляд та друк звітів;
- пошук за одним із реквізитів бази даних.

Реалізувати отримання елементарної статистики на основі числових реквізитів (середнє, максимум, мінімум, середнє арифметичне) із можливістю перегляду отриманих результатів.

Описати створену інфологічну модель на мові інфологічної моделі.

Підготувати короткий опис у вигляді звіту створеної бази даних.

Варіанти баз даних

1. Постачання (закупівля матеріалів, розрахунок потреби в матеріалах, транспортування...).
2. Підготовка виробництва (розрахунок потреби в трудових, фінансових, матеріальних ресурсах, устаткуванні, приміщеннях ...).
3. Кадри (облік, рух персоналу, штатна розстановка...).

4. Бухгалтерія (ведення Головної книги (облік фінансових операцій), баланс засобів, взаєморозрахунки з клієнтами...).

5. Облік праці (диференційовані нормативи розміру плану по праці, табель, облік праці відрядної платні.....).

6. Облік зарплати (нормативи по оплаті, тарифна сітка, табель, облік лікарняних, відпусток, розрахунок суми зарплати...).

7. Касові операції (прихід, витрата грошових коштів, накопичувальна відомість по клієнтах (баланс) ...).

8. Штатний розклад (потреба в кадрах по структурі підприємства, статистика по видах спеціальностям, розрядам тарифікації, наявність і структура вакансій...)

9. Склад (прихід, витрата устаткування і матеріалів, наявність запасів, адресне розміщення при зберіганні...).

10. Збут (план випуску, споживачі, розсилка продукції, облік відвантаження, отримання, рекламації...).

11. Патентний відділ (облік винаходів і рац. пропозицій, експертиза на аналоги, тематичні рубрикатори, оцінка економічного ефекту...).

12. Канцелярія (облік вхідної і вихідної документації, розпоряджень і наказів, контроль за виконанням...).

13. Плановий відділ (розрахунок собівартості продукції, розрахунок бізнес-плану, облік фактичних витрат, розрахунок прибули...).

6. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

6.1. Форми поточного контролю: перевірка виконання завдань для самостійної роботи, перевірка виконання завдань під час лабораторних робіт

6.2. Форми проміжного контролю: письмовий контроль у вигляді модульної контрольної роботи

6.3. Форми підсумкового контролю - іспит.

7. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

У якості діагностики результатів навчання проводиться модульна контрольна робота у письмовій формі. Критерії оцінювання висвітлені у розділі 8.4. *Критерії оцінювання модульної контрольної роботи.*

Приклад модульної контрольної роботи

1. В табличних БД полем називаються:

- Однорідні дані про всі об'єкти
- Набори даних про один об'єкт
- Заголовки таблиці БД

2. Оберіть пункт, де правильно перераховані об'єкти СУБД ACCESS:

- таблиці, запити на вибірку, запити з параметром, форми, звіти
- таблиці, запити, макроси, форми
- таблиці, запити, форми, звіти, макроси, модулі

3. Інформаційна система, в якій БД знаходиться на сервері мережі (файловому сервері), а СУБД на комп'ютері користувача називається

- локальна
- файл-серверна
- клієнт-серверна

8.1. Шкала та критерії оцінювання знань студентів.

Оцінювання знань студентів відбувається відповідно до «Положення про порядок оцінювання рівня навчальних досягнень здобувачів вищої освіти в умовах ЄКТС» (ІДГУ, 2018) із урахуванням вагових коефіцієнтів:

– поточного контролю – 0,4;
– проміжного контролю – 0,1;
– підсумкового контролю – 0,5.

Переведення підсумкового балу за 100-бальною шкалою оцінювання в підсумкову оцінку за традиційною шкалою

Підсумковий бал	Оцінка за традиційною шкалою
90-100	зараховано
70-89	
51-69	
26-50	не зараховано

8.2. Критерії оцінювання під час аудиторних занять

Оцінка	Критерії оцінювання навчальних досягнень
5 балів («відмінно»)	Оцінюється робота студента, який у повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно, самостійно та аргументовано його викладає, глибоко та всебічно розкриває зміст *теоретичних запитань* та *практичних завдань*. Використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу, вільно послуговується науковою термінологією, розв'язує завдання стандартним або оригінальним способом, наводить аргументи на підтвердження власних думок, здійснює аналіз та робить висновки.
4 бали («добре»)	Оцінюється робота студента, який достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає, в основному розкриває зміст теоретичних запитань та *практичних завдань*. Але при висвітленні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі неістотні неточності та незначні помилки.
3 бали («задовільно»)	Оцінюється робота студента, який відтворює значну частину навчального матеріалу, висвітлює його основний зміст, виявляє елементарні знання окремих положень. Виконує практичні завдання. Не здатний до глибокого, всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, не користується необхідною літературою, допускає істотні неточності та помилки.
2 бали («незадовільно»)	Оцінюється робота студента, який не володіє навчальним матеріалом у достатньому обсязі, проте фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає окремі питання навчальної дисципліни, не розкриває зміст теоретичних питань і практичних завдань.
1 бал («початковий рівень»)	Оцінюється робота студента, який не в змозі викласти зміст більшості питань теми та курсу, володіє навчальним матеріалом на рівні розпізнавання явищ, допускає істотні помилки, відповідає на запитання, що потребують однослівної відповіді.
0 балів («низький рівень»)	Оцінюється робота студента, який не володіє навчальним матеріалом та не в змозі його висвітлити, не розуміє змісту теоретичних питань та практичних завдань.

8.3. Критерії оцінювання індивідуальних завдань

Критеріями оцінювання індивідуальних завдань студента є:

1. самостійність виконання завдання;
2. правильність, точність, оптимальність реалізації поставленого завдання;
3. завершеність завдання.

4. вміння захищати результати проведеного дослідження.

Оцінка	Критерії оцінювання індивідуальних завдань
5 балів	Оцінюється робота студента, який вільно володіє матеріалом розробленого проекту, творче його осмислив, оперує поняттями та категоріями, вміє встановити зв'язок між теоретичною базою та практикою, залучає до відповіді самостійно опрацьовану літературу. Відповідає на додаткові запитання, наводить аргументи на підтвердження власних думок, здійснює аналіз та робить висновки. Презентація відповідає наступним вимогам: послідовність, інформативність матеріалу, цілісність, відеоряд.
4 бали	Оцінюється робота студента, який достатньо повно володіє матеріалом розробленого проекту, орієнтується в ньому, оперує необхідним колом понять та категорій щодо проекту, вміє встановити зв'язок між теоретичною базою та практикою. Відповідь з незначною кількістю помилок, відповідає на додаткові запитання, але не має аргументованої думки, висновки не повні. Презентація частково відповідає наступним вимогам: послідовність, інформативність матеріалу, цілісність, відеоряд.
3 бали	Оцінюється робота студента, який виконав проект який містить значну кількість недоліків і помилок, неповне висвітлення змісту питань володіє матеріалом і частково відповідає на додаткові питання, недостатньо відповідає на питання, не може зробити аргументовані висновки. Презентація частково відповідає наступним вимогам: послідовність, інформативність матеріалу, цілісність, відеоряд.
2 бали	Проект виконано не правильно, студень показує істотне нерозуміння проблеми, в роботі не виконано всі завдання; або студент не здатен захистити результати поданого проекту
1 бали	Проект відзначається фрагментарністю, студень показує істотне нерозуміння проблеми, в роботі не виконано всі завдання; однак студент володіє умінням здійснювати первинну обробку навчальної інформації без подальшого її аналізу
0 балів	Оцінюється робота студента, який не виконав індивідуальне завдання

Критерії оцінювання реферату

Оцінка	Критерії оцінювання реферату
5 балів	Виконано всі вимоги до написання й захисту реферату: позначені проблема й обґрунтована її актуальність, зроблено аналіз різних точок зору на проблему й логічно викладено власна позиція, тема розкрита повністю, сформульовано висновки, витримано обсяг роботи, дотримано вимоги до оформлення, подано правильні відповіді на питання по змісту реферату
4 бали	Виконано основні вимоги до реферату, але допущено деякі недоліки: проблема позначена, але не достатньо обґрунтована її актуальність, зроблено короткий аналіз різних точок зору на проблему, але не викладено власна позиція, сформульовано висновки, але не достатньо узагальнено, подано правильні відповіді по змісту реферату, дотримано вимоги до оформлення
3 бали	Основні вимоги до реферату і його захисту виконано, але є істотні відступи від вимог до реферування, зокрема: тема розкрита лише частково, допущено фактичні помилки в змісті, відсутня логічна послідовність у судженнях, відсутні висновки; не витримано обсяг реферату, є недоліки в оформленні; на додаткові питання при захисті подано не повні відповіді
2 бали	Тема реферату не розкрита, студень показує істотне нерозуміння проблеми, не витримано обсяг реферату; є недоліки в оформленні; на додаткові питання при захисті подано не правильні відповіді або не дано зовсім
1 бал	Проведена робота, однак тема реферату не відповідає змісту, план – темі і змісту, не дотримано вимог до оформлення і літератури, при відповіді на питання не розуміє сутність теми
0 балів	Реферат не написано

Критеріями оцінювання реферату студента є:

Новизна змісту: а) самостійність у формулювання нового аспекту відомої проблеми, встановленні нових зв'язків (міжпредметних, внутрішнь-опредметних, інтеграційних); б) уміння працювати з дослідженнями, аналітичною літературою, систематизувати й структурувати матеріал; в) наявність авторської позиції, самостійність оцінок і суджень.

Ступінь розкриття сутності питання: а) відповідність плану й змісту реферату його темі; б) повнота й глибина знань з теми; в) обґрунтованість способів і методів роботи з матеріалом; г) уміння узагальнювати, робити висновки, зіставляти різні точки зору по одному питанню (проблемі).

Оцінка використаної літератури: чи розглянуті найбільш відомі роботи з теми дослідження (у т.ч. журнальні публікації останніх років, останні статистичні дані тощо).

Дотримання вимог до оформлення: а) правильність оформлення посилання на використану літературу, список літератури; б) оцінка грамотності й культури викладу, володіння термінологією; в) дотримання вимог до обсягу реферату.

8.4. Критерії оцінювання модульної контрольної роботи – виконання тестових завдань модульної контрольної роботи.

Критерії оцінювання МКР	
10 балів – «відмінно»	Студент має систематичні та глибокі знання, викладає матеріал у логічній послідовності, робить узагальнення й висновки, наводить практичні приклади у контексті теоретичного матеріалу, вміє без помилок виконувати практичні завдання, які передбачені програмою курсу.
8-9 балів – «добре»	Студент повністю засвоїв учбовий матеріал, вміє виконувати практичні завдання, викладає матеріал у логічній послідовності, робить певні узагальнення й висновки, але не наводить практичних прикладів у контексті викладеного матеріалу або допускає незначні помилки у формулюванні термінів, категорій, невеликі помилки у розрахунках при вирішенні практичних завдань.
6-7 балів – «задовільно»	Студент засвоїв матеріал не у повному обсязі, дає не повну відповідь на поставлені теоретичні питання, допускається грубих помилок при розв‘язанні практичного завдання.
1-5 балів – «незадовільно»	Студент не засвоїв учбовий матеріал, дає неправильні відповіді на поставлені теоретичні питання, не вміє або неправильно виконує розрахунки при розв‘язанні практичних завдань.

8.5. Критерії оцінювання під час підсумкового контролю.

Підсумковий контроль проводиться згідно із тематичним планом у вигляді іспиту. Максимальна кількість балів за підсумковий контроль становить 50-балів, мінімальний прохідний бал для підсумкового контролю – 25балів.

Підсумковий контроль проводиться у тестовій формі. Кількість балів, яка відповідає відсотку правильних відповідей студента, помножується на ваговий коефіцієнт 0,5. Отриману цифру округляється до цілих и виставляється у академічний журнал.

9. ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ ЯКИХ ПЕРЕДБАЧАЄ НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА

Викладання дисципліни (проведення лекцій і лабораторних занять) передбачає аудиторію з мультимедійною дошкою або мультипроектором, комп’ютерами з вільним доступом до Інтернет. Кількість робочих станцій має відповідати кількості студентів у підгрупі.

10. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

10.1. Основні джерела

1. Інформаційні системи і технології : навч. посіб. / [П. М. Павленко, С. Ф. Філоненко, К. С. Бабіч та ін.]. К.: НАУ, 2013. 324 с

2. Трофименко О.Г., Прокоп Ю.В., Логінова Н.І., Копитчук І.М. Організація баз даних: навч. посібник, 2-ге вид. виправ. і доповн. Одеса: Фенікс, 2019. 246с.

10.2. Допоміжні джерела

1. Анісімов А.В., Кулябко П.П. Інформаційні системи та бази даних: Навчальний посібник для студентів факультету комп'ютерних наук та кібернетики. Київ. 2017. 110 с.

2. Введення в сучасні бази даних: навч. посіб. / М.А. Демиденко; НТУ «Дніпровська політехніка». – Д. : 2020. – 38 с.

3. Сучасні засоби доступу до даних: навчальний посібник для самостійної роботи студентів з навчальної дисципліни "Організація баз даних та знань" для студентів напряму підготовки 6.050101 "Комп'ютерні науки" / В. В. Федько, О. В. Тарасов, М. Ю. Лосєв. –Х. : Вид. ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2014. –328 с. (Укр. мов.)

4. Шаров С.В. , Осадчий В.В. Бази даних та інформаційні системи. Навчальний посібник. – Мелітополь: Вид-во МДПУ ім. Б. Хмельницького, 2014. – 352 с.

10.3. Інтернет-ресурси

1. Електронний навчально-методичний комплекс з дисципліни: «Системи керування базами даних» - http://ito.vspu.net/SAIT/inst_kaf/kafedru/matem_fizuka_tex_osv/www/ENK/2013_2014/komp_dizayn/index.htm

2. Золотова С. И. Практикум по Access (DJVU формат) - http://goraknig.org/operacionnye_sistemy/?kniga=MTQ1MDk1Nw

3. Карпова Т. Базы данных: модели, разработка, реализация. Навчальний курс. Режим доступу: http://www.intuit.ru/studies/courses/1001/297/info

4. Інформаційні системи і технології: навчальний посібник на інформаційному порталі https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/24724

5. Український журнал інформаційних технологій: науково-методичне видання. Режим доступу: http://science.lpnu.ua

11. ДОПОВНЕННЯ ТА ЗМІНИ, ВНЕСЕНІ ДО РОБОЧОЇ ПРОГРАМИ В 20__ / 20__ Н.Р.[1]

[1] Доповнення та зміни до робочої програми додаються на окремому аркуші, затверджуються на засіданні кафедри до початку навчального року