

Силабус
освітнього компоненту ВД
Інформаційні системи і технології
(за вибором здобувача освіти)

Назва дисципліни:	Інформаційні системи і технології
Рівень вищої освіти:	перший (бакалаврський)
Сторінка курсу в Moodle:	https://dl2022.khadi-kh.com/course/view.php?id=288
Обсяг освітнього компоненту	4 кредити (120 годин)
Форма підсумкового контролю	Залік
Консультації:	за графіком
Назва кафедри:	кафедра комп'ютерних наук і інформаційних систем
Мова викладання:	українська
Керівник курсу:	Шевченко Вікторія Олександрівна, к.т.н., доцент
Контактний телефон:	096-123-92-18
E-mail:	vicashev@gmail.com

Метою є формування у студентів знань і навичок щодо сучасних інформаційних систем і технологій на транспорті, методів їх розробки та аналізу, а також використання баз даних і СУБД (зокрема Microsoft Access) для збирання, зберігання та обробки даних.

Предмет: теоретичні та методологічні основи, методичні положення наукових напрямків інформаційних систем і технологій на транспорті на сучасному етапі.

Основними завданнями вивчення навчальної дисципліни є:

- вивчення сучасних інформаційних систем і технологій, що застосовуються на транспорті, методів їх розробки та аналізу;
- формування навичок обробки базових і складних типів даних;
- вивчення основ організації баз даних та баз знаній;
- формування навичок з організації та використання сучасних СУБД;
- вивчення основних правил та засобів роботи в СУБД Microsoft Access.

Передумови для вивчення освітнього компоненту:

Комп'ютерні інформаційні системи та технології; Вища математика.

Компетентності, яких набуває здобувач:

- Здатність розуміти базові поняття інформаційних технологій, принципи обробки даних, представлення знань та функціонування сучасних інформаційних систем.
- Уміння розробляти структуру баз даних, визначати типи зв'язків між таблицями.
- Навички створення, заповнення, зв'язування таблиць, формування запитів (QBE та SQL), розробки форм, звітів і навігаційних елементів у середовищі MS Access.
- Здатність застосовувати інформаційні системи для підтримки прийняття рішень.
- Уміння використовувати інформаційні технології та бази даних для організації.

Результати навчання відповідно до освітньої програми:

- Розуміти основні поняття інформаційних технологій, баз даних і систем управління базами даних, а також принципи їх застосування.
- Уміти проектувати структуру бази даних у Microsoft Access: створювати таблиці, встановлювати зв'язки між ними та забезпечувати цілісність даних.

- Використовувати різні типи запитів (QBE та SQL) для обробки, аналізу та вибірки даних у базах даних.
- Створювати користувацький інтерфейс бази даних: форми, звіти та навігаційні елементи для зручної роботи з інформацією.
- Застосовувати інформаційні системи та бази даних у професійній діяльності, зокрема в транспортній логістиці та на автотранспортних підприємствах.

Тематичний план курсу представлений у табл. 1

Таблиця 1

Тематичний план

№ теми	Назва тем (ЛК, ЛР, ПР, СЗ, СР)	Кількість годин	
1	ЛК Основні поняття інформаційних технологій	2	1
	ПР Початкові відомості про Microsoft Access. Розробка структури таблиць	2	1
	СР Основні поняття розподілених баз даних	10	14
2	ЛК Обробка даних	2	1
	ПР Заповнення та зв'язування таблиць в Ms Access	2	
	СР Види зв'язків між таблицями баз даних	10	14
3	ЛК Представлення знань	4	1
	ПР Робота із QBE-запитами в Ms Access	2	
	СР Види запитів та їх призначення в Ms Access	10	14
4	ЛК Системи штучного інтелекту	4	
	ПР Створення SQL-запитів в Ms Access	2	
	СР Програмування СУБД	10	14
5	ЛК Етапи процесу прийняття рішень	2	
	ПР Створення екранних форм в Ms Access	2	
	СР Види екранних форм та їх призначення	10	14
6	ЛК Основні компоненти та властивості систем підтримки прийняття рішень	2	
	ПР Створення звітів в Ms Access	2	
	СР Види звітів та їх призначення	10	14
7	ЛК Застосування інформаційних систем і технологій на автотранспортних підприємствах	4	
	ПР Створення головної кнопочкової форми в MS Access	2	
	СР Навігація в базах даних	10	15
8	ЛК Інформаційні системи і технології в сфері транспортної логістики.	4	1
	ПР Самостійна робота по створенню бази даних в Ms Access	2	1
	СР Застосування баз даних в сфері транспортної логістики	10	15
Разом	ЛК	24	4
	ЛР	16	2

СР	80	114
----	----	-----

Індивідуальне навчально-дослідне завдання (за наявності):

Методи навчання:

- 1) словесні: традиційні: лекції, пояснення, розповідь тощо;
- 2) наочні: метод ілюстрацій, метод демонстрацій
- 3) практичні: лабораторні заняття;
- 4) дистанційні: веб-орієнтовані, мультимедійні тощо.

Система оцінювання та вимоги:

Конкретизація, деталізація критеріїв та системи оцінювання з урахуванням специфіки освітнього компоненту здійснюється на основі загальних критеріїв.

Методи контролю

Засвоєння тем розділів (поточний контроль) здійснюється на практичних заняттях відповідно до контрольних цілей. Основне завдання поточного контролю – перевірка рівня підготовки студентів до виконання конкретної роботи.

Поточний контроль і оцінювання результатів навчання передбачає виставлення оцінок за всіма формами проведення занять:

- контроль та оцінювання якості підготовки та розробки проєктних завдань в ході самостійної роботи студентів;
- контроль засвоєння теоретичного та практичного матеріалу (у вигляді тестування);
- контроль та оцінювання вмінь вирішувати розрахункові, ситуаційні та інші задачі;

контроль та оцінювання вмінь проводити дослідження та презентувати із застосуванням сучасних інформаційних та хмарних технологій.

Підсумковий контроль знань здобувачів з навчальної дисципліни здійснюється у формі заліку. Здобувач отримує залік за результатами поточного оцінювання. Сума всіх виконаних завдань за поточну діяльність складає 100 балів. Підсумковий бал за поточну діяльність визнається як сума балів за кожну тему, за самостійну роботу, поточні контрольні роботи (табл.2).

Таблиця 2

Схема нарахування балів;

Поточний контроль, самостійна робота, індивідуальні завдання								Сума
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	100
10	10	10	10	15	15	15	15	

T1, T2 ... – теми розділів.

При вивченні кожного розділу проводиться поточний контроль. На практичних заняттях студент може отримати від 1 до 15 балів за різні види завдань (табл. 3).

Підсумковий контроль засвоєння розділів здійснюється по їх завершенню на основі проведення заліку. Завданням контролю є оцінювання знань, умінь та практичних навичок студентів, набутих під час вивчення певного блоку тем

Таблиця 3

Критерії та методи поточного оцінювання

Завдання	Критерії	Кількість Балів
1	2	3
Поточне усне опитування, (опрацювання завдань теоретичної підготовки)	Високий: Відповідь повна, логічна й аргументована; студент демонструє системне розуміння теоретичного матеріалу, вільно оперує поняттями, термінами й прикладами. Пояснення чіткі, узагальнення глибокі, відповідь свідчить про здатність до аналітичного мислення.	4-5
	Достатній: Студент виявляє розуміння основних положень теми, відповідає правильно, але не завжди глибоко або аргументовано. Можливі незначні неточності чи потреба в уточнювальних запитаннях викладача; логіка викладу збережена.	3
	Задовільний: Відповідь часткова або поверхова; наявні помилки у визначеннях, відсутня системність у викладі матеріалу. Студент орієнтується лише у ключових моментах, не може повністю розкрити суть питань або навести приклади.	2
	Низький: Студент не виявляє розуміння теоретичного матеріалу; відповідь неповна, несистемна або неправильна. Спостерігається невпевненість, відсутність логічних зв'язків і самостійного мислення.	1
Виконання і захист завдань до практичних робіт	Високий рівень: Завдання виконано повністю, рішення логічно обґрунтоване, демонструє аналітичне мислення та здатність застосовувати теоретичні знання на практиці. Студент самостійно захищає результати, пропонує альтернативні підходи або вдосконалення.	4-5
	Достатній рівень: Практичне завдання виконано правильно, із незначними помилками у деталях чи поясненнях. Студент розуміє основні принципи виконаної роботи, але аналіз результатів потребує глибшого осмислення.	3
	Задовільний рівень: Виконання часткове, присутні помилки в розрахунках чи логіці. Захист обмежується відтворенням теоретичних відомостей без глибокого розуміння практичного застосування.	2
	Низький рівень: Робота не виконана або виконана з грубими помилками, що свідчить про відсутність розуміння завдання. Студент не може пояснити етапи виконання чи захистити результати.	1
Проектна робота на основі реальних кейсів	Високий рівень: Проект виконано повністю, рішення комплексне, обґрунтоване та відображає розуміння реального контексту завдання. Студент демонструє здатність аналізувати потреби замовника, пропонувати інноваційні підходи, аргументовано захищає результати та презентує їх професійно.	5
	Достатній рівень: Проект відповідає поставленій меті, але має окремі недоліки у структурі чи деталізації. Студент орієнтується в суті кейсу, пропонує раціональні рішення, проте не завжди обґрунтовує вибір методів або інструментів.	3-4

	Задовільний рівень: Проєкт виконано частково або поверхово; рішення стандартні, без глибокого аналізу контексту. Є труднощі з аргументацією або презентацією результатів, відсутні елементи дослідницького підходу.	2
	Низький рівень: Проєкт не завершено або не відповідає поставленому завданню. Відсутнє розуміння кейсу та обґрунтування запропонованих дій, результати представлені фрагментарно або формально.	1

Рейтингова оцінка з дисципліни виставляється за шкалою закладу вищої освіти (табл.4)

Оцінка в балах	Оцінка за шкалою закладу освіти	
	Залік	
90-100	Зараховано	A
80-89	Зараховано	B
75-79		C
67-74		D
60-66		E
35-59	Не зараховано	FX
0-34		F

Визнання результатів неформального та/або інформального навчання здобувача передбачає виконання процедур що регламентуються стандартом СТВНЗ 83.1-02:2022 «Визначення результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та інформальної освіти». В рамках неформальної та/або інформальної освіти здобувач має право на перезарахування дисципліни, частини дисципліни, теми або окремих видів завдань з дотриманням процедур зазначених у стандарті.

Конкретизація, деталізація критеріїв та системи оцінювання з урахуванням специфіки освітнього компоненту здійснюється на основі загальних критеріїв, наведених у СТВНЗ 7.1-02:2018 «Положення про організацію освітнього процесу в ХНАДУ» та СТВНЗ 90.1-01:2021 «Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти».

Політика курсу:

- курс передбачає роботу в колективі, середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики;

- освоєння дисципліни передбачає обов'язкове відвідування лекцій і виконання практичних робіт;

- самостійна робота передбачає вивчення окремих тем навчальної дисципліни, які винесені відповідно до програми на самостійне опрацювання, або ж були розглянуті стисло;

- усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін; – якщо здобувач вищої освіти відсутній на заняттях з поважної причини, він презентує виконані завдання під час самостійної підготовки та консультації викладача; – під час вивчення курсу здобувачі вищої освіти повинні дотримуватись правил академічної доброчесності, викладених у таких документах: «Правила академічної доброчесності учасників освітнього процесу ХНАДУ»

«Академічна доброчесність. Перевірка тексту академічних, наукових та кваліфікаційних робіт на плагіат»

«Морально-етичний кодекс учасників освітнього процесу ХНАДУ»

- у разі виявлення факту плагіату здобувач отримує за завдання 0 балів і повинен повторно виконати завдання, які передбачені у силабусі;

- списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних пристроїв). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування.

Рекомендована література: (література не пізніше 10 років, окрім 1 фундаментального класичного підручника або монографії)

1. Буров Є. В. Комп'ютерні мережі: підручник. Львів : «Магнолія 2006», 2020. 262 с
2. Бутенко Т. А., Сирий В. М. Інформаційні системи та технології : навч. посіб. Харків: ХНАУ ім. В.В. Докучаєва, 2020. 207 с.
3. д.т.н., проф. В. Б. Вишні. Інформаційні системи та технології : підруч. кол. авт. ; за заг. ред. Дніпро: Дніпроп. держ. унт внутр. справ, 2021. 280 с.
4. Інформаційні технології: навч. посіб. / О. І. Зачек, В. В. Сенник, Т. В. Магеровська та ін.; за ред. О. І. Зачека. Львів: ЛДУВС, 2022. 432 с.
5. В. В. Остроухов, М. М. Присяжнюк, О. І. Фармагей, М. М. Чеховська та ін. Інформаційна безпека : підручник; під ред. В. В. Остроухова Київ : Видавництво Ліра-К, 2021. 412 с.
6. Тарасюк В. Застосування інформаційних технологій в умовах гібридної війни: Монографія, 2020. 236 с.
7. Кашканов В.А., Кашканов А.А., Кужель В.П. Інформаційні системи і технології на автомобільному транспорті: навчальний посібник. – Вінниця: ВНТУ, 2020. 104 с.
8. Шевченко В.О., Карпішен Б.С., Костікова М.В. Методичні вказівки до лабораторних і самостійних робіт: «Система управління базами даних Microsoft Access» з дисципліни «Інформаційні системи і технології» для студентів усіх спеціальностей. Х.: ХНАДУ, 2024. – 80 с.

Додаткові джерела:

1. Дистанційний курс: <https://dl2022.khadi-kh.com/course/view.php?id=288>

2. Файловий архів:

<http://files.khadi.kharkov.ua/dorozhno-prykladnoi-matematyky.html>

[budivelnij-fakultet/informatyky-i-](http://budivelnij-fakultet/informatyky-i)

Розробник (розробники)
силабусу навчальної дисципліни



Вікторія ШЕВЧЕНКО

Завідувач кафедри



Ганна ПЛІХОВА