

**Силабус
освітнього компоненту 3011**

Комп'ютерні інформаційні системи та технології

Назва дисципліни:	Комп'ютерні інформаційні системи та технології
Рівень вищої освіти:	перший (бакалаврський)
Галузь знань:	07 Управління та адміністрування
Спеціальність:	076 Підприємництво та торгівля
Освітньо-професійна програма:	Підприємництво, торгівля та біржова діяльність
Сторінка курсу в Moodle:	https://dl2022.khadi-kh.com/course/view.php?id=5607
Рік навчання:	1
Семестр:	1, 2
Обсяг освітнього компоненту	9 кредитів (270 годин)
Форма підсумкового контролю	залік, екзамен
Консультації:	за графіком
Назва кафедри:	кафедра інформатики та прикладної математики
Мова викладання:	українська
Керівник курсу:	Козачок Лариса Миколаївна, старший викладач
Контактний телефон:	(095)6479331
E-mail:	informatik@khadi.kharkov.ua

Короткий зміст освітнього компоненту:

Метою вивчення дисципліни «Комп'ютерні інформаційні системи та технології» є формування теоретичної бази знань студентів з основ інформатики та практичних навичок використання засобів сучасних інформаційних технологій у професійній діяльності майбутніх бакалаврів, отримання вмінь роботи з редакторами, табличними процесорами, системами комп'ютерної математики, розвинення дослідницьких навичок за фахом.

Предмет: теоретичні та методологічні основи, методичні положення наукових напрямків досліджень з використанням інформаційних технологій, методи і апаратно-програмні засоби комп'ютерних і інформаційних технологій.

Основними завданнями вивчення навчальної дисципліни є:

- обґрунтування та представлення єдиних теоретико-методологічних основ інформатики, інформаційних систем та технологій;
- формування та розвиток у студентів компетентностей та програмних результатів навчання відповідно до освітньо-професійної програми «Економіка»;
- формування напрямків удосконалення і розвитку інформаційних технологій для досліджень у будівництві;
- формування навичок організації самостійної науково-дослідницької роботи і презентації результатів наукових досліджень.

Передумови для вивчення освітнього компоненту:

курс інформатики у закладі середньої освіти.

Компетентності, яких набуває здобувач:

Загальні компетентності:

ЗК5. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

Результати навчання відповідно до освітньої програми:

ПРН4. Використовувати сучасні комп'ютерні і телекомунікаційні технології обміну та розповсюдження професійно спрямованої інформації у сфері підприємництва, торгівлі та біржової діяльності.

ПРН5. Організувати пошук, самостійний відбір, якісну обробку інформації з різних джерел для формування банків даних у сфері підприємництва, торгівлі та біржової діяльності.

Тематичний план

№ теми	Назва тем (ЛК, ЛР, ПР, СЗ, СР)	Кількість годин	
		очна	заочна
1	ЛК. Інформатика та інформатизація. Поняття інформації і основні інформаційні процеси.	2	2
	ПР. Створення документів у текстовому редакторі MS Word. Робота з об'єктами.	4	4
	СР. Вимірювання інформації та її кодування.	8	14
2	ЛК. Архітектура комп'ютера, апаратне забезпечення ПК. Структура та компоненти програмного забезпечення сучасного комп'ютера.	2	-
	ПР. Створення таблиці. Заповнення таблиці. Форматування таблиці у MS Word.	4	-
	СР. Системні програми і утіліти. Прикладні програми.	10	14
3	ЛК. Операційна система Windows. Файлова система. Загальні відомості про текстовий редактор MS Word.	2	-
	ПР. Створення комплексних документів у MS Word.	4	-
	СР. Форматування документів. Списки та формули у MS Word.	8	14
4	ЛК. Загальні відомості про текстовий редактор MS Word.	2	-
	ПР. Основні поняття і прийоми роботи в Excel.	4	4
	СР. Використання функцій у MS Excel.	10	14
5	ЛК. Табличний процесор MS Excel. Основні поняття та прийоми роботи. Робота з формулами і функціями.	2	2
	ПР. Робота з формулами і функціями.	4	-
	СР. Використання функцій у MS Excel.	8	14
6	ЛК. Робота з функціями у MS Excel. Графічна візуалізація даних за допомогою MS Excel.	2	-
	ПР. Аналіз даних за допомогою графіків і діаграм. Створення комплексних документів з використанням MS Word і MS Excel.	4	-
	СР. Табуляція функцій. Спеціальні обчислення у Mathcad. Символьні обчислення у Mathcad.	10	14
7	ЛК. Створення та оформлення графіків та діаграм у MS Excel. Редагування і форматування листів. Спеціальна вставка.	2	-
	ПР. Створення комплексних документів з використанням MS Word і MS Excel.	4	-
	СР. Табуляція функцій. Спеціальні обчислення у Mathcad. Символьні обчислення у Mathcad.	8	14
8	ЛК. Комп'ютерні мережі.	2	-
	ПР. Створення презентацій за допомогою MS Powerpoint.	4	-
	СР. Табуляція функцій. Спеціальні обчислення у Mathcad. Символьні обчислення у Mathcad.	10	14
9	ЛК. Поняття алгоритму. Форми запису алгоритмів,	2	-

	неформальна мова і логічні схеми. Призначення та коротка характеристика мови програмування Visual Basic.		
	ПР. Алгоритмізація обчислювального процесу. Основні компоненти мови Visual Basic.	4	-
	СР. Форми запису алгоритмів, неформальна мова і логічні схеми. Призначення та коротка характеристика мови програмування Visual Basic.	8	14
10	ЛК. Програмування алгоритмів лінійної структури. Основні конструкції структурного програмування: конструкції вибору IF...THEN...ELSE...ENDIF, SELECT CASE...END SELECT, IF...THEN...ELSEIF...ENDIF	2	2
	ПР. Основні компоненти середовища проектування Visual Basic. Лінійні обчислювальні процеси. Розгалужені обчислювальні процеси.	4	-
	СР. Форми запису алгоритмів, неформальна мова і логічні схеми. Призначення та коротка характеристика мови програмування Visual Basic.	10	14
11	ЛК. Цикли за умовою DO...LOOP, цикл з лічильником FOR...NEXT.	2	-
	ПР. Циклічні обчислювальні процеси.	4	-
	СР. Оператори організації циклів та методи програмування циклічних обчислювальних процесів.	8	14
12	ЛК. Структуризовані типи даних. Поняття масиву, індексу, основні операції над масивами.. Одновимірні масиви і типові задачі їх обробки.	2	-
	ПР. Обчислювальні процеси з масивами даних.	4	-
	СР. Структуризовані типи даних.	10	14
13	ЛК. Основні функції СУБД. Поняття таблиці, поля, запису. Типи даних СУБД. Первинний ключ. Інденоване поле.	2	-
	ПР. Основні функції СУБД. Поняття таблиці, поля, запису. Типи даних СУБД. Первинний ключ. Інденоване поле.	4	-
	СР. Схема даних. Визначення зв'язків у СУБД.	8	14
14	ЛК. Основні об'єкти СУБД. Запити. Створення Запитів та робота з ними.	2	-
	ПР. Основні об'єкти СУБД. Запити. Створення Запитів та робота з ними.	4	-
	СР. Схема даних. Визначення зв'язків у СУБД.	10	14
15	ЛК. Створення екранних форм в СУБД.	2	-
	ПР. Створення екранних форм в СУБД.	4	-
	СР. Схема даних. Визначення зв'язків у СУБД.	8	15
16	ЛК. Основні об'єкти СУБД: Звіти. Створення звітів та робота з ними.	2	-
	ПР. Створення звітів у СУБД.	4	-
	СР. Схема даних. Визначення зв'язків у СУБД.	10	15
Разом	ЛК	32	6
	ПР (ЛР, СЗ)	64	8
	СР	144	226
	Підготовка та складання екзамену	30	30
Разом		270	270

Індивідуальне навчально-дослідне завдання: не передбачене.

Методи навчання:

- словесний метод (лекція, пояснення);
- наочний метод (ілюстрація, демонстрація, презентація);
- практичний метод (практичні заняття);
- самостійна робота.

Система оцінювання та вимоги

Поточна успішність

1 Поточна успішність здобувачів за виконання навчальних видів робіт на навчальних заняттях і за виконання завдань самостійної роботи оцінюється за допомогою чотирибальної шкали оцінок з наступним перерахуванням у 100-бальною шкалу. Під час оцінювання поточної успішності враховуються всі види робіт, передбачені навчальною програмою.

1.1 Лекційні заняття оцінюються шляхом визначення якості виконання конкретизованих завдань.

1.2 Практичні заняття оцінюються якістю виконання контрольного або індивідуального завдання, виконання та оформлення практичної роботи.

1.3 Лабораторні заняття оцінюються якістю виконання звітів про виконання лабораторних робіт.

1.4 Семінарські заняття оцінюються якістю виконання індивідуального завдання/реферату.

2 Оцінювання поточної успішності здобувачів вищої освіти здійснюється на кожному практичному занятті (лабораторному чи семінарському) за чотирибальною шкалою («5», «4», «3», «2») і заносяться у журнал обліку академічної успішності:

– «відмінно»: здобувач бездоганно засвоїв теоретичний матеріал, демонструє глибокі знання з відповідної теми або навчальної дисципліни, основні положення;

– «добре»: здобувач добре засвоїв теоретичний матеріал, володіє основними аспектами з першоджерел та рекомендованої літератури, аргументовано викладає його; має практичні навички, висловлює свої міркування з приводу тих чи інших проблем, але припускається певних неточностей і похибок у логіці викладу теоретичного змісту або при аналізі практичного;

– «задовільно»: здобувач в основному опанував теоретичні знання навчальної теми, або дисципліни, орієнтується у першоджерелах та рекомендованій літературі, але непереконливо відповідає, плутає поняття, невпевнено відповідає на додаткові питання, не має стабільних знань; відповідаючи на питання практичного характеру, виявляє неточність у знаннях, не вміє оцінювати факти та явища, пов'язувати їх із майбутньою професією;

– «незадовільно»: здобувач не опанував навчальний матеріал теми (дисципліни), не знає наукових фактів, визначень, майже не орієнтується в першоджерелах та рекомендованій літературі, відсутнє наукове мислення, практичні навички не сформовані.

3 Підсумковий бал за поточну діяльність визнається як середньоарифметична сума балів за кожне заняття, за індивідуальну роботу, поточні контрольні роботи за формулою:

$$K^{поточ} = \frac{K1 + K2 + \dots + Kn}{n},$$

де $K^{поточ}$ – підсумкова оцінка успішності за результатами поточного контролю;

$K1, K2, \dots, Kn$ – оцінка успішності n -го заходу поточного контролю;

n – кількість заходів поточного контролю.

Оцінки конвертуються у бали згідно шкали перерахунку (табл. 1).

Таблиця 1 – Перерахунок середньої оцінки за поточну діяльність у багатобальну шкалу

4-бальна шкала	100-бальна шкала	4-бальна шкала	100-бальна Шкала	4-бальна шкала	100-бальна шкала	4-бальна шкала	100-бальна шкала
5	100	4,45	89	3,90	78	3,35	67
4,95	99	4,4	88	3,85	77	3,3	66
4,9	98	4,35	87	3,80	76	3,25	65
4,85	97	4,3	86	3,75	75	3,2	64
4,8	96	4,25	85	3,7	74	3,15	63
4,75	95	4,20	84	3,65	73	3,1	62
4,7	94	4,15	83	3,60	72	3,05	61
4,65	93	4,10	82	3,55	71	3	60
4,6	92	4,05	81	3,5	70	від 1,78 до 2,99	від 35 до 59
						повторне складання	
4,55	91	4,00	80	3,45	69	від 0 до 1,77	від 0 до 34
4,5	90	3,95	79	3,4	68	повторне вивчення	

Підсумкове оцінювання

1 Здобувач вищої освіти отримує залік на останньому занятті з дисципліни за результатами поточного оцінювання. Середня оцінка за поточну діяльність конвертується у бали за 100-бальною шкалою, відповідно до таблиці перерахунку (табл. 1).

Здобувачі вищої освіти, які мають середню поточну оцінку з дисципліни нижче ніж «3» (60 балів), на останньому занятті можуть підвищити свій поточний бал шляхом складання тестів з дисципліни.

Оцінювання знань здобувачів шляхом тестування здійснюється за шкалою:

- «Відмінно»: не менше 90 % правильних відповідей;
- «Дуже добре»: від 82 % до 89 % правильних відповідей;
- «Добре»: від 74 % до 81 % правильних відповідей;
- «Задовільно»: від 67 % до 73% правильних відповідей;
- «Задовільно достатньо»: від 60 % до 66 % правильних відповідей;
- «Незадовільно»: менше 60 % правильних відповідей.

2 Умовою отримання заліку є:

- відпрацювання всіх пропущених занять;
- середня поточна оцінка з дисципліни не нижче «3» (60 балів).

3 За виконання індивідуальної самостійної роботи та участь у наукових заходах здобувачам нараховуються додаткові бали.

3.1 Додаткові бали додаються до суми балів, набраних здобувачем вищої освіти за поточну навчальну діяльність (для дисциплін, підсумковою формою контролю для яких є залік), або до підсумкової оцінки з дисципліни, підсумковою формою контролю для якої є екзамен.

3.2 Кількість додаткових балів, яка нараховується за різні види індивідуальних завдань, залежить від їх об'єму та значимості:

- призові місця з дисципліни на міжнародному/всеукраїнському конкурсі наукових студентських робіт – 20 балів;
- призові місця з дисципліни на всеукраїнських олімпіадах – 20 балів;
- участь у міжнародному/всеукраїнському конкурсі наукових студентських робіт – 15 балів;

- участь у міжнародних/всеукраїнських наукових конференціях студентів та молодих вчених – 12 балів;
- участь у всеукраїнських олімпіадах з дисципліни – 10 балів;
- участь в олімпіадах і наукових конференціях ХНАДУ з дисципліни – 5 балів;
- виконання індивідуальних науково-дослідних (навчально-дослідних) завдань підвищеної складності – 5 балів.

3.3 Кількість додаткових балів не може перевищувати 20 балів.

4 Результат навчання оцінюється:

- за двобальною шкалою (зараховано/не зараховано) згідно з табл. 2;
- за 100-бальною шкалою (для диференційованого заліку) згідно з табл. 3.

Підсумкова оцінка разом з додатковими балами не може перевищувати 100 балів.

Таблиця 2 – Шкала переведення балів у національну систему оцінювання

За 100-бальною шкалою	За національною шкалою
від 60 балів до 100 балів	зараховано
менше 60 балів	незараховано

Таблиця 3 – Шкала оцінювання знань здобувачів за результатами підсумкового контролю з навчальної дисципліни

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою		Оцінка за шкалою ЄКТС	
	екзамен	залік	Оцінка	Критерії
90-100	Відмінно	Зараховано	A	Теоретичний зміст курсу освоєний цілком, без прогалин, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані, усі передбачені програмою навчання навчальні завдання виконані, якість їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до максимального
80-89			B	Теоретичний зміст курсу освоєний цілком, без прогалин, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, усі передбачені програмою навчання навчальні завдання виконані, якість виконання більшості з них оцінено числом балів, близьким до максимального
75-79	Добре	Зараховано	C	Теоретичний зміст курсу освоєний цілком, без прогалин, деякі практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані недостатньо, усі передбачені програмою навчання навчальні завдання виконані, якість виконання жодного з них не оцінено мінімальним числом балів, деякі види завдань виконані з помилками

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою		Оцінка за шкалою ЄКТС	
	екзамен	залік	Оцінка	Критерії
67-74	Задовільно		D	Теоретичний зміст курсу освоєний частково, але прогалини не носять істотного характеру, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, більшість передбачених програмою навчання навчальних завдань виконано, деякі з виконаних завдань, можливо, містять помилки
60-66			E	Теоретичний зміст курсу освоєний частково, деякі практичні навички роботи не сформовані, багато передбачених програмою навчання навчальних завдань не виконані, або якість виконання деяких з них оцінено числом балів, близьким до мінімального.
35-59	Незадовільно	Не зараховано	FX	Теоретичний зміст курсу освоєний частково, необхідні практичні навички роботи не сформовані, більшість передбачених програм навчання навчальних завдань не виконано, або якість їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до мінімального; при додатковій самостійній роботі над матеріалом курсу можливе підвищення якості виконання навчальних завдань (з можливістю повторного складання)
0-34			F	Теоретичний зміст курсу не освоєно, необхідні практичні навички роботи не сформовані, усі виконані навчальні завдання містять грубі помилки, додаткова самостійна робота над матеріалом курсу не приведе до якого-небудь значущого підвищення якості виконання навчальних завдань (з обов'язковим повторним курсом)

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 практичних занять, а також самостійну роботу;
- 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

Базова література

1. Основи інформатики та обчислювальної техніки: підручник / В.Г. Іванов, В.В. Карасюк, М.В. Гвозденко; за заг. ред. В.Г. Іванова. Х.: Право, 2015. 312 с.
2. Сучасні інформаційні системи і технології: конспект лекцій / В. Г.Іванов, С.М. Іванов, В.В. Карасюк та ін.; за заг. ред. В.Г. Іванова, В.В. Карасюка. Х.: Нац. юрид. ун-т ім. Ярослава Мудрого, 2014. 347 с.
3. Основи Інтернет-технологій: підручник / В.М. Бредіхін, В.В. Карасюк, О.В. Карпунін, Ю.В. Міщераков; за ред. О.В. Карпуніна. Х.: Компанія СМІТ, 2018. 384 с.
4. Спеціалізовані комп'ютерні технології в інформатиці / під загальною редакцією Я.М. Николайчука. Тернопіль: ТзОВ «Терно-граф», 2017. 913 с.

Додаткові джерела

1. <http://laborsta.ilo.org> – «LABORASTA: ILO Bureau of Statistics Databases»
2. www.interscience.wiley.com
3. <https://www.mathworks.com>
4. <https://www.mathcad.com>

Розробник силабусу
навчальної дисципліни



Лариса КОЗАЧОК

Гарант освітньо-
професійної програми



Валентина НЕСТЕРЕНКО

Завідувач кафедри



Ганна ПЛЕХОВА