КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

БАКАЛАВР
(освітній ступінь)

Кафедра ***кібербезпеки та комп'ютерної інженерії***

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Голова Навчально-методичної
ради факультету автоматизації і
інформаційних технологій
_____ / Олександр ТЕРЕНТЬЄВ /
«27» 06 2024 року

РОБОЧА ПРОГРАМА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

ОК 08 Інформатика та обчислювальна техніка
(шифр на назва освітньої компоненти)

шифр	назва спеціальності
015	***Професійна освіта***
	назва спеціалізації (освітньої програми)
015.34	***Професійна освіта (Машинобудування)***

Мова викладання: українська

Розробники:
Євгенія ШАБАЛА, кандидат технічних наук, доцент _____
(ім'я та прізвище, науковий ступінь, звання) (підпис)
Вікторія КЛЮЄВА, старший викладач _____
(ім'я та прізвище, науковий ступінь, звання) (підпис)

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри ***кібербезпеки та комп'ютерної інженерії***
протокол № ***12*** від ***«10» червня 2024 року***

Завідувач кафедри _____ (Юрій ХЛАПОНІН)
(підпис) (ім'я та прізвище)

Схвалено гарантом освітньої програми ***«Професійна освіта (Машинобудування)»***

Гарант освітньої програми _____ (Галина КОРЧОВА)
(підпис) (ім'я та прізвище)

Розглянуто на засіданні науково-методичної комісії спеціальності
015 «Професійна освіта»

Протокол № ***11*** від ***«27» червня 2024 року***

ВИТЯГ З РОБОЧОГО НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ НА 2024-2025 НАВЧАЛЬНИЙ РІК

Шифр	Назва спеціальності, освітньої програми	Кількість кредитів ECTS.	Форма здобуття вищої освіти: **денна**										Форма контролю	Семестр	Погодження заступником декана факультету
			Обсяг годин						Кількість індивідуальних робіт						
			Всього	аудиторних				Самостійна робота							
				Разом	у тому числі										
					лекції	лабораторні	практичні		КП	КР	РГР	Конт. роб.			
015.34	***Професійна освіта (Машинобудування)***	***6,0***	***180***	***70***	***30***	***40***	***–***	***110***	***–***	***–***	***1***	***–***	***Екз***	***1***	

Шифр	Назва спеціальності, освітньої програми	Кількість кредитів ECTS.	Форма здобуття вищої освіти: **заочна**										Форма контролю	Семестр	Погодження заступником декана факультету
			Обсяг годин						Кількість індивідуальних робіт						
			Всього	аудиторних				Самостійна робота							
				Разом	у тому числі										
					лекції	лабораторні	практичні		КП	КР	РГР	Конт. роб.			
015.34	***Професійна освіта (Машинобудування)***	***6,0***	***180***	***48***	***8***	***40***	***–***	***132***	***–***	***–***	***1***	***–***	***Екз***	***1***	

Анотація. Мета та завдання освітньої компонети

Мета дисципліни полягає у формуванні сучасного рівня інформаційної культури, набутті теоретичних знань та практичних навичок використання сучасних інформаційних технологій для розв'язування різноманітних задач у подальшій практичній діяльності за фахом.

Завдання дисципліни – отримання навичок ефективного використання програмних продуктів Microsoft Office: Word, Excel, PowerPoint для створення документів, презентацій та здійснення різноманітних інженерних розрахунків.

Робоча програма містить витяг з робочого навчального плану, мету вивчення, компетентності, які має опанувати здобувач, програмні результати навчання, дані щодо викладачів, зміст курсу, тематику лабораторних занять, вимоги до виконання індивідуального завдання, шкалу оцінювання знань, вмінь та навичок здобувача, роз'яснення усіх аспектів організації освітнього процесу щодо засвоєння освітньої компоненти, список навчально-методичного забезпечення, джерел та літератури для підготовки до лабораторних занять та виконання індивідуальних завдань. Електронне навчально-методичне забезпечення освітньої компоненти розміщено на Освітньому сайті КНУБА (http://org2.knuba.edu.ua). Також програма містить основні положення щодо політики академічної доброчесності та політики відвідування аудиторних занять.

Пререквізити: Ділова іноземна мова.

Посилання на сторінку електронного навчально-методичного комплексу освітньої компонети: https://org2.knuba.edu.ua/course/view.php?id=933.

Компетентності здобувачів освітньої програми, що формуються в результаті засвоєння освітньої компоненти

Код	Зміст компетентності
Інтегральна компетентність	
ІК	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в професійній освіті, що передбачає застосування певних теорій і методів педагогічної науки та інших наук відповідно до спеціалізації і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності	
К 05	Здатність приймати обґрунтовані рішення.
К 06	Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
Спеціальні (фахові) компетентності	
К 16	Здатність використовувати сучасні інформаційні технології та спеціалізоване програмне забезпечення та інтегрувати їх в освітнє середовище.
К 19	Здатність використовувати відповідне програмне забезпечення для вирішення професійних завдань, відповідно до спеціалізації.
К 23	Здатність виконувати розрахунки технологічних процесів в галузі.
К 25	Здатність збирати, аналізувати та інтерпретувати інформацію (дані) відповідно до спеціалізації.

Програмні результати здобувачів освітньої програми,
що формуються в результаті засвоєння освітньої компоненти

Код	Програмні результати
ПР 09	Відшуковувати, обробляти, аналізувати та оцінювати інформацію, що стосується професійної діяльності, користуватися спеціалізованим програмним забезпеченням та сучасними засобами зберігання та обробки інформації.
ПР 12	Уміти проектувати і реалізовувати навчальні/розвивальні проекти.
ПР 19	Уміти обирати і застосовувати необхідне устаткування, інструменти та методи для вирішення типових складних завдань у галузі (відповідно до спеціалізації).
ПР 22	Застосовувати програмне забезпечення для e-learning і дистанційного навчання і здійснювати їх навчально-методичний супровід.

Зміст курсу

Змістовий модуль 1. Вступ до інформатики та інформаційних технологій

Тема 1. Поняття інформації, інформаційної культури, інформаційного суспільства.

Тема 2. Етапи розвитку інформаційних технологій. Поняття інформаційної системи. Властивості економічної інформації.

Тема 3. Історія створення обчислювальної техніки. Покоління ЕОМ.

Тема 4. Український кібернетичний прорив: кібернетика 60-х років.

Тема 5. Види програмного забезпечення.

Змістовий модуль 2. Основи роботи у текстовому процесорі MS Word та програмі підготовки презентацій MS PowerPoint

Тема 1. Створення та форматування текстових документів. Види списків: нумеровані, багаторівневі, марковані.

Тема 2. Дії з фрагментами тексту. Використання табуляції.

Тема 3. Побудова таблиць та діаграм. Робота з редактором формул Microsoft Equation 3.0.

Тема 4. MS PowerPoint. Способи створення презентацій. Режими роботи зі слайдами. Шаблони оформлення слайдів. Використання ефектів анімації.

Змістовий модуль 3. Табличний процесор MS Excel

Тема 1. Структура електронної таблиці та основні типи даних. Створення та форматування таблиць. Способи введення даних.

Тема 2. Відносні та абсолютні посилання. Створення формул. Пріоритети виконання арифметичних операцій. Математичні функції.

Тема 3. Використання даних у форматі дати та часу. Умовне форматування. Використання логічних функцій. Побудова діаграм.

Тема 4. Використання функцій роботи з масивами.

Змістовий модуль 4. Система управління базами даних MS Access

Тема 1. Створення таблиць бази даних.

Тема 2. Засоби введення, перегляду та редагування даних в базі. Конструювання запитів.

Тема 3. Конструювання звітів. Розробка макросів.

Індивідуальне завдання

Тема розрахунково-графічної роботи: Побудова діаграм в MS Excel (по варіантах).

Теми лабораторних занять

№	Назва теми
1	MS Word. Форматування тексту. Використання багаторівневих списків
2	MS Word. Використання табуляції
3	MS Word. Робота з таблицями
4	MS Word. Робота з редактором формул Microsoft Equation 3.0.
5	MS PowerPoint. Створення презентацій
6	MS Excel. Створення та форматування таблиць Способи введення даних
7	MS Excel. Відносні та абсолютні посилання. Створення формул
8	MS Excel. Дані у форматі дати та часу
9	MS Excel. Використання функцій роботи з масивами
10	MS Access. Створення таблиць бази даних

Розподіл годин самостійної роботи здобувачів

Обсяг самостійної роботи здобувача освіти за денною формою здобуття вищої освіти при засвоєнні освітньої компоненти становить 110 год.

Цей обсяг розподіляється таким чином:

- опрацювання лекційного матеріалу – 15 год.;.
- підготовка до лабораторних занять – 30 год.;
- опрацювання окремих тем робочої програми, які винесені на самостійне опрацювання – 23 год.;
- підготовка розрахунково-графічної роботи – 12 год.;
- підготовка до екзамену – 30 год.

Методи контролю та оцінювання знань

Загальне оцінювання здійснюється через вимірювання результатів навчання у формі проміжного (модульного) та підсумкового контролю (екзамен) відповідно до вимог зовнішньої та внутрішньої системи забезпечення якості вищої освіти.

Політика щодо академічної доброчесності

Тексти індивідуальних завдань (в т.ч. у разі, коли вони виконуються у формі презентацій або в інших формах) перевіряються на плагіат. Для цілей захисту індивідуального завдання оригінальність тексту має складати не менше 70%. Виключення становлять випадки зарахування публікацій здобувачів вищої освіти у матеріалах наукових конференціях та інших наукових збірниках, які вже пройшли перевірку на плагіат.

Списування під час тестування та інших опитувань, які проводяться у письмовій формі, заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). У разі виявлення фактів списування здобувач вищої освіти отримує інше завдання. У разі повторного виявлення призначається додаткове заняття для проходження тестування.

Політика щодо відвідування

Здобувач вищої освіти, який пропустив аудиторне заняття з поважної причини, має проінформувати викладача та подати до деканату факультету відповідний документ. За об’єктивних причин (хвороба, міжнародне стажування, наукова та науково-практична конференція (круглий стіл) тощо) навчання може відбуватись в онлайн формі за погодженням із викладачем.

Методи контролю

Основні форми участі здобувачів вищої освіти у навчальному процесі, що підлягають **поточному контролю**: виступ на практичних заняттях; доповнення, опонування до виступу, рецензія на виступ; участь у дискусіях; аналіз першоджерел; письмові завдання (тестові, індивідуальні роботи у формі рефератів); та інші письмові роботи, оформлені відповідно до вимог. Присутність на лекційних заняттях, активність впродовж семестру, відвідування/відпрацювання усіх аудиторних занять, виконання інших видів робіт, передбачених навчальним планом з цієї освітньої компоненти є обов'язковим.

При оцінюванні рівня знань здобувача вищої освіти підлягають аналізу:

– характеристики відповіді: цілісність, повнота, логічність, обґрунтованість, правильність;

– якість знань (ступінь засвоєння фактичного матеріалу): осмисленість, глибина, гнучкість, дієвість, системність, узагальненість, міцність;

– ступінь сформованості уміння поєднувати теорію і практику під час розгляду ситуацій, практичних завдань;

– рівень володіння розумовими операціями: вміння аналізувати, синтезувати, порівнювати, абстрагувати, узагальнювати, робити висновки з проблем, що розглядаються;

– досвід творчої діяльності: уміння виявляти проблеми, розв'язувати їх, формулювати гіпотези;

– самостійна робота: робота з навчально-методичною, науковою, допоміжною вітчизняною та зарубіжною літературою з питань, що розглядаються, уміння отримувати інформацію з різноманітних джерел (традиційних; спеціальних періодичних видань, ЗМІ, Internet тощо).

Тестове опитування проводиться по курсу в цілому. Бали, які нараховуються здобувачу за відповіді на тестові питання, поділяються між змістовими модулями.

Індивідуальне завдання виконується засобами табличного процесора Microsoft Excel, після чого оформлюється у письмовій формі. Обсяг роботи – 6-10 сторінок формату А4 відповідно до вимог: поля: ліве – 2,5; нижнє, верхнє, праве – 1,5; інтервал – 1,5 см; шрифт – «Times New Roman»; кегль – 14. Звіт повинен включати в себе зміст, завдання, опис використаних формул та функцій, скріншоти розрахункових таблиць та діаграм в MS Excel і список використаних джерел, який повинен бути оформлений відповідно до ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні вимоги та правила складання». Текст індивідуального завдання подається викладачу не пізніше, ніж за 2 тижні до початку залікової сесії. Викладач має право вимагати від здобувача вищої освіти доопрацювання індивідуального завдання, якщо воно не відповідає вимогам.

Література, що рекомендується для виконання індивідуального завдання, наведена у робочій програмі, яка в електронному вигляді розміщена на Освітньому сайті КНУБА (http://org2.knuba.edu.ua).

Результати поточного контролю заносяться до журналу обліку роботи. Позитивна оцінка поточної успішності здобувачів вищої освіти за відсутності пропущених та невідпрацьованих практичних занять та позитивні оцінки за індивідуальну роботу є підставою для допуску до підсумкової форми контролю.

Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Участь в роботі впродовж семестру – 100.

Форма підсумкового контролю – екзамен.

Бали нараховуються за наступним співвідношенням:

- завдання до лабораторних робіт – 40% семестрової оцінки;
- індивідуальна робота – 20 % семестрової оцінки;
- модульний: тестовий (екзамен) – 40 % семестрової оцінки.

Розподіл балів для освітньої компоненти з формою контролю екзамен

Поточне оцінювання					Підсумковий контроль (екзамен)	Сума балів
Змістові модулі				Індивідуальна робота		
№1	№2	№3	№4			
10	10	10	10	20	40	100

Шкала оцінювання індивідуальної роботи

Оцінка за національною шкалою	**Кількість балів**	**Критерії**
відмінно	20	відмінне виконання (розкриття теми, посилання та цитування сучасних наукових джерел (не старше 2020 року), **дотримання норм доброчесності**)
	17	відмінне виконання з незначною кількістю помилок виконання (розкриття теми, посилання та цитування сучасних наукових джерел (більшість з яких не старше 2020 року), **дотримання норм доброчесності**)
добре	15	виконання вище середнього рівня з кількома помилками (розкриття теми в межах об`єкта та завдань роботи, посилання та цитування сучасних наукових джерел (серед яких є такі, що не старше 2020 року), **дотримання норм доброчесності**)
	13	виконання з певною кількістю помилок (розкриття теми в межах об`єкта та завдань роботи, наявність посилань та цитувань наукових джерел, **дотримання норм доброчесності**)
задовільно	12	виконання роботи задовольняє мінімальним критеріям помилок (розкриття теми в основному в межах об`єкта роботи, наявність концептуального апарату роботи, присутність не менше 5 посилань та цитувань наукових джерел, **дотримання норм доброчесності**)

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90-100	**A**	Відмінно
82-89	**B**	Добре
74-81	**C**	
64-73	**D**	Задовільно
60-63	**E**	
35-59	**FX**	Не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	**F**	Не зараховано з обов’язковим повторним вивченням освітньої компоненти

Умови допуску до підсумкового контролю

Для заліку здобувач має отримати підсумкову оцінку за освітню компоненту 60 балів і вище.

Здобувачу вищої освіти, який має підсумкову оцінку за дисципліну від 35 до 59 балів, призначається додаткова залікова сесія. В цьому разі він повинен виконати завдання, визначені викладачем.

Здобувач вищої освіти, який не виконав вимог робочої програми, не допускається до складання підсумкового контролю. В цьому разі він повинен виконати визначені викладачем завдання в період між основною та додатковою сесіями.

Здобувач вищої освіти має право на опротестування результатів контролю (апеляцію). Правила подання та розгляду апеляції визначені внутрішніми документами КНУБА, які розміщені на сайті КНУБА, зміст яких доводиться здобувачам вищої освіти до початку вивчення освітньої компоненти.

Методичне забезпечення освітньої компоненти

Підручники:

1. *Глушаков С. В.* Прикладна інформатика : підручник для студентів економічних спеціальностей. – Київ : Центр учбової літератури, 2019. – 352 с.

2. *Таненбаум Е.* Архітектура комп'ютера : підручник для ВНЗ. / Е. Таненбаум., Т. Остін. – Київ : Вільямс, 2017. – 848 с.

Навчальні посібники:

1. *Бережна О. Б.* Інформатика і комп'ютерна техніка: навч. посібник /. О. Б. Бережна. – Харків: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2017. – 164 с.

2. *Бондаренко С. М.* Інформатика: навч. посіб. для студентів технічних спеціальностей / С. М. Бондаренко, О. М. Кравченко. – Дніпро: Університет імені Альфреда Нобеля, 2020. – 280 с.

3. *Лізунов П. П.* Інформаційні системи і технології в управлінні організацією: навч. посібник / П. П. Лізунов, М. В. Коханович, В. О. Недін. – Київ: КНУБА, 2018. – 154 с.

4. *Макарова М. В.* Інформатика та комп'ютерна техніка: навч. посібник. 3-тє вид. / М. В. Макарова. – Суми: ВДТ «Університетська книга», 2018. – 665 с.

5. *Нелюбов В. О.* Основи інформатики. Microsoft PowerPoint 2016: навчальний посібник / В. О. Нелюбов, О.С. Куруца. – Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2018. – 122 с.

6. *Шестопалова Л. М.* Інформатика : теорія та практикум : навч. посіб. Харків: Ранок, 2020. – 272 с.

Методичні роботи:

1. *Тихонова О. О.* MS WORD-2016. Робота з текстовим документом: методичні вказівки до виконання практичних робіт / О. О. Тихонова. – Київ: КНУБА, 2023. – 31 с.

Інформаційні ресурси:

1. http://library.knuba.edu.ua
2. http://org2.knuba.edu.ua
3. https://uk.wikipedia.org/wiki/Інформатика