

**Міністерство освіти і науки України**  
**Київський національний торговельно-економічний університет**  
**Вінницький торговельно-економічний інститут**  
*Факультет економіки, менеджменту та права*

**ІНФОРМАЦІЙНИЙ ПАКЕТ**  
Європейська кредитно-трансферна система (ЄКТС)

Галузь знань	12 «Інформаційні технології»
Спеціальність	126 «Інформаційні системи та технології»
Спеціалізація	«Інформаційні технології у бізнесі»
Освітній ступінь	«бакалавр»

## ВСТУП

Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система (ЄКТС) – це система трансферу і накопичення кредитів, що використовується в Європейському просторі вищої освіти з метою надання, визнання, підтвердження кваліфікації та освітніх компонентів і сприяє академічній мобільності здобувачів вищої освіти.

Система ґрунтується на визначенні навчального навантаження здобувача вищої освіти, необхідного для досягнення визначених результатів навчання та обліковується у кредитах ЄКТС.

Кредит ЄКТС - одиниця вимірювання обсягу навчального навантаження здобувача вищої освіти, необхідного для досягнення визначених (очікуваних) результатів навчання. Обсяг одного кредиту ЄКТС становить 30 годин. Навантаження одного навчального року за денною формою навчання становить, як правило, 60 кредитів ЄКТС.

Кредити присвоюються здобувачам вищої освіти після успішного вивчення дисципліни та позитивного оцінювання досягнутих результатів навчання. Трансферу та накопиченню кредитів сприяє використання ключових документів ЄКТС.

Ключовими документами ЄКТС є: каталог дисципліни (інформаційний пакет), аплікаційна форма, угода про навчання, академічна довідка, додаток до диплома про вищу освіту європейського зразка (Diploma Supplement).

Перелік оцінок з дисциплін відображає здобутки здобувача вищої освіти у спосіб, який є загальнозрозумілим і може легко сприйматися в різних навчальних закладах, для цього використовується таблиця відповідності оцінок за 100-баловою шкалою.

Рівні компетентності	За шкалою КНТЕУ	Критерії оцінювання
Високий (дослідницький)	90-100	Має обґрунтовані та всебічні знання з дисципліни, вміє узагальнювати та систематизувати набуті знання; самостійно знаходить джерела інформації та працює з ними; проводить власні дослідження, може використовувати набуті знання та вміння при розв'язанні задач.
Достатній (частково-пошуковий)	82-89	Володіє навчальним матеріалом, вміє зіставляти та узагальнювати, виявляє творчий інтерес до предмету, виконує завдання з повним поясненням та обґрунтуванням, але допускає незначні помилки; може усвідомити нові для нього факти, ідеї.
	75-81	Володіє визначеним програмою навчальним матеріалом; розв'язує завдання, передбачені програмою, з частковим поясненням.
Елементарний (репродуктивний)	69-74	Володіє навчальним матеріалом на репродуктивному рівні; може самостійно розв'язати та пояснити розв'язання завдання.
	60-68	Ознайомлений з навчальним матеріалом, відтворює його на репродуктивному рівні; виконує елементарні завдання за зразком або відомим алгоритмом.
Низький (фрагментарний)	35-59	Ознайомлений та відтворює навчальний матеріал на рівні окремих фактів та фрагментів матеріалу; під керівництвом викладача виконує елементарні завдання.
	1-34	Ознайомлений з навчальним матеріалом на рівні розпізнавання та відтворення окремих фактів.

## **1. Загальна інформація.**

### **1.1. Назва і адреса.**

Вінницький торговельно-економічний інститут Київського національного торговельно-економічного університету (коротка назва – ВТЕІ КНТЕУ).

Адреса: вул. Соборна 87, м. Вінниця, 21050, факс: (0432)55-04-00

Електронна пошта: [secretarvtei@ukr.net](mailto:secretarvtei@ukr.net)

### **1.2. Опис закладу.**

ВТЕІ КНТЕУ є провідним закладом вищої освіти у Подільському регіоні, що готує фахівців з різних спеціальностей. Історія розвитку інституту починається з 1968 р. До 1986 р. він мав статус філії з денною, вечірньою і заочною формами навчання та здійснював підготовку фахівців для галузей невиробничої сфери (торгівлі, громадського харчування, фінансової і банківської системи).

У 1988 р. філію було реорганізовано у факультет, у 1998 р. – у Вінницький торговельно-економічний інститут Київського державного торговельно-економічного університету, а з 2000 р. – Вінницький торговельно-економічний інститут Київського національного торговельно-економічного університету (далі ВТЕІ КНТЕУ).

Інститут діє на підставі Положення про Вінницький торговельно-економічний інститут Київського національного торговельно-економічного університету. А також здійснює освітню діяльність на підставі ліцензії (Міністерства освіти і науки України від 27.09.2016 № 1433л) та акредитований за найвищим – IV рівнем акредитації.

Загальна кількість науково-педагогічних працівників ВТЕІ КНТЕУ – 148, з них – докторів наук, професорів – 20 осіб (13,5%); кандидатів наук, доцентів – 108 осіб (73%); без наукового ступеня та звання – 20 осіб (13,5%). В інституті навчається 3581 студенти, із них на денній формі навчається 2181. Підготовка фахівців здійснюється за 15 спеціальностями освітніх ступенів «молодший бакалавр», «бакалавр», «магістр».

### **1.3. Академічні органи.**

Замкова	директор, доктор філософських наук, професор,
Наталія Леонідівна	Заслужений працівник освіти України.
Мартінова	заступник директора з навчально-методичної
Лілія Борисівна	роботи, доктор економічних наук, доцент.
Кізюн	заступник директора з навчально-виховної
Алла Григорівна	роботи, кандидат географічних наук, доцент.
Откаленко	заступник директора з фінансово-економічних питань
Олена Миколаївна	– головний бухгалтер, кандидат економічних наук.
Тудін Олександр Іванович	заступник директора з адміністративно- господарської частини

## Академічний календар.

Початок навчальних занять – з 1 вересня.

Завершення навчальних занять – 30 червня.

Освітній процес здійснюється за семестрами.

Тривалість семестрів, практичної підготовки, екзаменаційних сесій, атестацій, канікул визначається графіком освітнього процесу на кожен рік.

### 1.4. Перелік запропонованих освітніх програм.

Галузь знань	Спеціальність	Спеціалізація освітнього ступеня «молодший бакалавр»	Спеціалізація освітнього ступеня «бакалавр»	Спеціалізація освітнього ступеня «магістр»
03 Гуманітарні науки	035 «Філологія»	-	«Германські мови та літератури (переклад включно), перша англійська»	«Германські мови та літератури (переклад включно), перша англійська»
05 Соціальні та поведінкові науки	051 «Економіка»	-	«Міжнародна економіка»	«Міжнародна економіка»
			«Економіка бізнесу»	«Економіка підприємства»
			«Економічна кібернетика»	«Економічна кібернетика»
			«Цифрова економіка»	
07 Управління та адміністрування	071 «Облік і оподаткування»	«Облік і оподаткування»	«Облік і оподаткування»	«Облік і оподаткування»
			«Фінансовий контроль та аудит»	«Фінансовий контроль та аудит»
			«Фінансова аналітика»	
	072 «Фінанси, банківська справа та страхування»	«Фінанси, банківська справа та страхування»	«Фінансовий менеджмент»	«Державні та муніципальні фінанси»
			«Фінанси, банківська справа та страхування»	«Фінансове посередництво»
	073 «Менеджмент»	«Менеджмент»	«Менеджмент організацій»	«Менеджмент організацій»
			«Менеджмент зовнішньоекономічної діяльності»	«Менеджмент зовнішньоекономічної діяльності»
			«Менеджмент готельно-ресторанного бізнесу»	
	075 «Маркетинг»	«Маркетинг»	«Маркетинг»	«Маркетинг»
			«Логістика»	
076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність»	«Підприємництво, торгівля та біржова діяльність»	«Товарознавство та комерційна логістика»	«Товарознавство та комерційна логістика»	
		«Товарознавство та експертиза в митній справі»	«Товарознавство та експертиза в митній справі»	
		«Оптова та роздрібна торгівля»		
08 Право	081 «Право»	«Право»	«Право»	«Право»
12 Інформаційні технології	126 «Інформаційні системи та технології»	«Інформаційні системи та технології»	«Інформаційні технології у бізнесі»	-
18 Виробництво та технології	181 «Харчові технології»	«Харчові технології»	«Харчові технології»	«Ресторанні технології»
23 Соціальна робота	232 Соціальне забезпечення	«Соціальне забезпечення»	«Соціальне забезпечення»	-
24 Сфера обслуговування	241 «Готельно-ресторанна справа»	«Готельно-ресторанна справа»	«Готельно-ресторанна справа»	«Готельно-ресторанна справа»
	242 «Туризм»	«Туризм»	«Туризм»	«Міжнародний туристичний бізнес»
28 «Публічне управління та адміністрування»	281 «Публічне управління та адміністрування»	-	«Публічне управління та адміністрування»	«Публічне управління та адміністрування»
29 «Міжнародні відносини»	292 «Міжнародні економічні відносини»	-	«Міжнародний бізнес»	-

### **1.5. Вимоги щодо прийому, у тому числі мовна політика та процедури реєстрації.**

Інформація про вступні випробування та правила прийому на навчання за освітнім ступенем «молодший бакалавр», «бакалавр», «магістр» розміщена на сайті ВТЕІ КНТЕУ: <http://www.vtei.com.ua>

### **1.6. Механізм для визначення кредитної мобільності та попереднього навчання (формального, неформального та інформального).**

Визначення кредитної мобільності та попереднього навчання здійснюються відповідно до Законів України «Про освіту», «Про вищу освіту», Положення про організацію освітнього процесу здобувачів вищої освіти Вінницького торговельно-економічного інституту Київського національного торговельно-економічного університету, Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність у Вінницькому торговельно-економічному інституті Київського національного торговельно-економічного університету.

### **1.7. Політика розподілу кредитів ЄКТС (інституційна кредитна рамка).**

Розподіл кредитів ЄКТС залежить від терміну навчання та визначається навчальним планом.

ВТЕІ КНТЕУ розподіляє кредити між навчальними дисциплінами самостійно. Кредити розподіляються на всі дисципліни, що вивчає студент, виробничу практику, виконання випускного кваліфікаційного проекту (роботи), атестацію. Кредити присвоюються тільки після закінчення вивчення дисципліни та за умови успішного складання одного з видів підсумкового контролю.

### **1.8. Механізми академічного управління.**

Механізми академічного управління у ВТЕІ КНТЕУ визначені:

- Положенням про організацію освітнього процесу здобувачів вищої освіти у Вінницькому торговельно-економічному інституті КНТЕУ;
- Положенням про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у Вінницькому торговельно-економічному інституті КНТЕУ;
- Положенням про індивідуальний навчальний план здобувача вищої освіти Вінницького торговельно-економічного інституту КНТЕУ;
- Положенням про організацію виконання та захисту курсових робіт (проектів) у Вінницькому торговельно-економічному інституті КНТЕУ;
- Положенням про проведення практики здобувачів вищої освіти Вінницького торговельно-економічного інституту КНТЕУ.

## **2. Ресурси та послуги.**

### **2.1. Студентський стіл відділу кадрів.**

У відділі кадрів інституту зберігаються особові справи студентів, документи про освіту, трудові книжки студентів, які навчаються в інституті. Основними завданнями працівників відділу кадрів є:

1. своєчасно вносити поточні зміни в особові справи;
2. зберігати документи в належному стані;
3. надавати інформацію за письмовими запитами з будь-яких інстанцій;
4. надавати студентам інформацію, роз'яснення щодо Кодексу законів про працю України.

## **2.2. Умови розміщення/забезпечення проживання.**

Гуртожиток № 1 розташований в 10 хв. ходи від навчальних корпусів № 1, № 2 та тролейбусної і трамвайної зупинок.

Гуртожиток № 2 розташований у 5 хв. від тролейбусної зупинки «29 школа», до центру міста можна дістатися за 20 хв.

У гуртожитках є дво-, три- і чотиримісні кімнати із санвузлом та кухнею на кожному поверсі; в підвальному приміщенні гуртожитку № 1 розташована пральня.

Студенти поселяються до гуртожитків за наявності вільних місць на основі подання факультетів за наказом директора. Між інститутом і студентом укладається контракт на право проживання студента в гуртожитку, де встановлені права та обов'язки, а також відповідальність сторін за їх дотримання і виконання.

Адреси гуртожитків:

- гуртожиток № 1 – 21010, м. Вінниця, вул. Чорновола 3, тел. (0432) 55-02-64;
- гуртожиток № 2 – 21022, м. Вінниця, вул. Станіславського 54, тел. (0432) 66-42-72.

## **2.3. Харчування.**

В інституті працює два пункти харчування (у корпусах № 1, № 4).

## **2.4. Вартість проживання.**

Вартість проживання становить 520 грн. на місяць – гуртожиток № 1, 480 грн. на місяць – гуртожиток № 2.

## **2.5. Фінансова підтримка для студентів.**

Студентам денної форми навчання, які навчаються коштом державного замовлення, за результатами навчання та виявленою при цьому успішністю призначаються академічні стипендії один раз на семестр. Розмір стипендії встановлює Кабінет Міністрів України. Студентам пільгових категорій згідно чинного законодавства призначаються соціальні стипендії.

За особливі успіхи у навчанні, участь у науковій, громадській, спортивній роботі здобувачам вищої освіти інституту за поданням стипендіальної комісії, вченої ради інституту, вчених рад факультетів можуть призначатися такі стипендії: академічна стипендія Президента України, академічна стипендія Верховної Ради України, академічна стипендія Кабінету Міністрів України, стипендія Облдержадміністрації та обласної ради, стипендія міської ради.

До того ж за успіхи у навчанні, участь у науковій, громадській та спортивній діяльності студенти можуть заохочуватися грошовими преміями.

З метою підвищення життєвого рівня студентам із малозахищених верств населення може надаватися матеріальна допомога.

## **2.6. Медичні послуги.**

В приміщенні гуртожитку № 1 функціонує медичний пункт, де працюють лікар-терапевт та медсестра, які здійснюють прийом студентів, маніпуляційні процедури, проводять санітарно-просвітницьку роботу.

## **2.7. Умови для студентів з обмеженими можливостями та особливими потребами.**

У ВТЕІ КНТЕУ створено сприятливі умови для навчання, комфортного перебування та проживання студентів з особливими потребами. Для окремих категорій студентів на підставі нормативно-правових актів на отримання державних пільг і гарантій нараховуються соціальні стипендії.

Вони призначаються:

- здобувачам вищої освіти з числа дітей-сиріт та дітей, позбавлених батьківського піклування, та особам з їх числа у разі продовження навчання до 23 років або до закінчення вищого навчального закладу, а також здобувачам, які в період навчання у віці від 18 до 23 років залишились без батьків, згідно із ст. 62 Закону України «Про вищу освіту» та ст. 8 Закону України «Про забезпечення організаційно-правових умов соціального захисту дітей-сиріт та дітей, позбавлених батьківського піклування»;
- здобувачам вищої освіти з числа осіб, які постраждали внаслідок Чорнобильської катастрофи;
- здобувачам вищої освіти, визнаним учасниками бойових дій, відповідно до п. 19 ч. 1 ст. 6 Закону України «Про статус ветеранів війни, гарантії їх соціального захисту», та їх дітей (до закінчення навчання у інституті, але не довше, ніж до досягнення ними 23 років), відповідно до ст. 44 Закону України «Про вищу освіту»;
- здобувачам вищої освіти - дітям, один із батьків, яких загинув (пропав безвісти) у районі проведення антитерористичної операції, бойових дій чи збройних конфліктів або помер внаслідок поранення, контузії чи каліцтва, одержаних у районі проведення АТО, бойових дій чи збройних конфліктів, а також внаслідок захворювання, одержаного в період участі в АТО (до закінчення навчання у інституті, але не довше, ніж до досягнення ними 23 років), відповідно до ст. 44 Закону України «Про вищу освіту»;
- здобувачам вищої освіти - дітям, один із батьків яких загинув під час масових акцій громадянського протесту або помер внаслідок поранення, контузії чи каліцтва, одержаних під час масових акцій громадянського протесту (до закінчення навчання у інституту, але не довше, ніж до досягнення ними 23 років), відповідно до ст. 44 Закону України «Про вищу освіту»;

- здобувачам вищої освіти - дітям, зареєстрованим як внутрішньо переміщені особи (до закінчення навчання у інституті, але не довше, ніж до досягнення ними 23 років), відповідно до ст. 44 Закону України «Про вищу освіту»;
- здобувачам вищої освіти з числа дітей-сиріт та дітей з малозабезпечених сімей, яким призначені соціальні стипендії Верховної Ради України відповідно до постанови ВРУ від 24.10.2002 № 218-IV;
- здобувачам вищої освіти – дітям-інвалідам та особам з інвалідністю I-III групи;
- здобувачам вищої освіти із сімей, які отримують допомогу відповідно до Закону України «Про державну соціальну допомогу малозабезпеченим сім'ям»;
- здобувачам вищої освіти, зазначеним у п. п. 1-6, які є інвалідами по зору і слуху-збільшення на 50%;
- здобувачам вищої освіти, зазначеним у п. п. 1-6, з числа тих, що входили до складу військових формувань, які за рішенням відповідних державних органів були направлені для виконання миротворчих місій або відряджені до держав, де в цей період велися бойові дії-збільшення на 30%.

## **2.8. Навчальне обладнання.**

Адміністрація інституту сприяє заходам щодо розширення інформаційних ресурсів у бібліотеці, створення доступності та зручності у користуванні книжковим фондом.

Книжковий фонд бібліотеки поповнено актуальними, сучасними виданнями з питань економіки, фінансів, менеджменту, бізнесу, правничих, суспільно-політичних, інформаційних систем і технологій, також періодичними виданнями методичними та інформаційними матеріалами, виданнями КНТЕУ (підручниками, посібниками, методичними рекомендаціями та вказівками з навчальних дисциплін).

Головним інформаційним ресурсом бібліотеки є бібліотечний фонд, який на сьогодні складає більше 233 750 одиниць зберігання. Це наукова та навчально-методична література з питань економіки, менеджменту, фінансів, туризму.

В бібліотеці встановлена та функціонує автоматизована бібліотечно-інформаційна система (АБІС) «УФД/Бібліотека», яка забезпечує автоматизацію всіх бібліотечних процесів, а саме: сумарний, інвентарний облік фонду, обробка літератури, розрахунок книгозабезпеченості навчальних дисциплін, створення та редагування електронного каталогу, штрих-кодування фонду, реєстрація та автоматизоване обслуговування користувачів із застосуванням цифрового підпису (PIN-CODE).

До послуг користувачів 3 читальних зали та 2 абонементи. В кожній читальній залі обладнані автоматизовані робочі місця, є доступ до освітніх ресурсів мережі Інтернет, також відкрито доступ до електронних версій навчальної та довідкової літератури видавничої компанії «Центр учбової літератури» м. Київ – збірка містить більше 1000 назв повнотекстових видань за різними тематиками.



Своєчасне інформування про ресурси та послуги забезпечує веб-сторінка бібліотеки (<http://vtei.vtei.com.ua/biblioteka/>), яка розміщена на офіційному веб-сайті інституту (<http://www.vtei.com.ua/>). Веб-сторінка інформує про бібліотеку, бібліотечні події та акції, надає доступ до електронного каталогу, містить інформацію про видання бібліотеки, а саме: інформаційні бюлетені нових надходжень, рекомендаційні списки літератури, бібліографічні покажчики, перелік періодичних видань тощо.

Для студентів перших курсів організуються заняття з основ бібліотечно-інформаційних знань, які покликані навчити студентів самостійно здійснювати пошук необхідної літератури, умінню працювати з інформацією, аналізувати та систематизувати її.

**Режим роботи бібліотеки:** понеділок-п'ятниця – 9.00-17.40

**Матеріально-технічна база.** Для потреб освітнього процесу всі кафедри забезпечено необхідною комп'ютерною технікою, функціонують 12 комп'ютерних класів, 9 мультимедійних проекторів, 2 інтерактивних комплекси, 71 аудиторія, 4 лінгафонних кабінети.

## **2.9. Організація мобільності за освітніми програмами.**

ВТЕІ КНТЕУ співпрацює з закладами вищої освіти, міжнародними науковими центрами та установами багатьох країн світу у т.ч.: Італії, Словаччини, Чехії, Білорусії, Грузії, Польщі, Молдови, Румунії, Угорщини, Франції. Здобувачі вищої освіти за рівнем знання іноземних мов мають змогу здобувати освіту за кордоном по програмі подвійних дипломів: у Польщі – Вища школа туризму і екології (м. Суха Бескидська), Великопольська суспільно-економічна вища школа (м. Великопольська середа); у Словаччині – Пан'європейська вища школа (м. Братислава).

Принцип мобільності студентів в інституті реалізується шляхом:

- участі у міжнародних конференціях, симпозіумах, круглих столах, семінарах, вебінарах та інших науково-практичних заходах;
- проходження практики у провідних закладах готельно-ресторанного бізнесу Німеччини, Болгарії, Словаччини, Туреччини та інших європейських країн відповідно до угод про співробітництво з іноземними науковими установами та компаніями;
- поглиблення та вдосконалення знань іноземних мов під час міжнародного стажування та проходження практики.

Мобільність здобувачів вищої освіти та викладачів є одним із основних принципів сучасної європейської освіти. Навчання, стажування та дослідницька робота за кордоном збагачує індивідуальний досвід, надає можливість дізнатися більше про інші моделі створення та поширення знань, дозволяє розширити мережу контактів і спілкування і поглибити знання іноземних мов.

Інститут бере участь в реалізації міжнародних проектів і програм, основними з яких є:

- міжнародна молодіжна громадська організація AIESEC, що об'єднує студентів вищої освіти з метою розвитку лідерського та професійного потенціалу молодих людей та позитивного вкладу в суспільство.

## **2.10. Можливості для проходження практики.**

Для забезпечення практичної підготовки студентів та їх успішного працевлаштування інститутом встановлено різні форми співробітництва з організаціями, зокрема з багатьма профільними державними установами, фінансовими структурами, установами банківської сфери, підприємствами сфери торгівлі та готельно-ресторанного бізнесу, страхового бізнесу на підставі укладених договорів про підготовку спеціалістів, угод про співпрацю, двосторонніх договорів співдружності, договорів про проходження практики студентів, що створюють умови для реалізації програм практики та забезпечують виконання у повному обсязі вимог, передбачених Положенням про проведення практики здобувачів вищої освіти.

## **2.11. Умови для занять спортом і відпочинку.**

Важливим напрямом організації виховної та культурно-мистецької роботи студентів в інституті є участь студентів у традиційних культурно-масових заходах таких, як «Посвята першокурсників у студенти», «Дебют першокурсника», «Осінній вернісаж», святкування Дня студента та «Фестиваль КВК на кубок директора ВТЕІ КНТЕУ», «Міс ВТЕІ КНТЕУ», Новорічні карнавали, конкурс талантів за участю студентів та викладачів «Дві зірки», концертні та танцювально-розважальні програми до календарних свят, конкурсні шоу-програми.

В інституті працює відділ з організації виховної та культурно-мистецької роботи студентів, в якому існують такі творчі колективи: народний театр пісні «Слов'янка», народний театр сучасного танцю «Ритм серця», ансамбль народного танцю «Сяйво», клуб КВК, інструментальний ансамбль, вокальні ансамблі малої форми: дуети, тріо, квартети та окремі солісти-вокалісти, гурток художнього читання та декламування тощо.

Створено всі умови для заняття фізичною культурою і спортом. Фізкультурно-оздоровча робота проводиться в орендованих спортивних спорудах, до яких входять стадіон Вінницької МДЮСШ №1 з легкоатлетичними доріжками і секторами, легкоатлетичний манеж Вінницької спеціалізованої дитячо-юнацької спортивної школи олімпійського резерву з легкої атлетики обласної ради ФСТ «Колос», плавальний басейн СК «Авангард», ТОВ Ліга «Олімпійські резерви». СК «Нокаут».

Здобувачі вищої освіти мають право вільного вибору виду спорту і навчальної групи з урахуванням їх інтересів. Зокрема, спортивне вдосконалення здійснюється в таких секціях: аеробіка, волейбол, футбол, баскетбол, легка атлетика, плавання, бокс.

Студенти беруть участь у міських, всеукраїнських та міжнародних змаганнях.

## 2.12. Студентські організації.

Громадське життя в інституті насичене, багатогранне та різноманітне.

В інституті на громадських засадах діють:

- рада студентського самоврядування інституту;
- ради студентського самоврядування факультетів;
- ради студентського самоврядування гуртожитків № 1 та № 2;
- студентське наукове товариство «ВАТРА»;
- студентський туристичний клуб «Way to Freedom»;
- студентські дискусійні клуби та клуби за інтересами – «Сучасний стан та перспективи розвитку фінансової системи України», «Інноваційні технології в управлінні підприємствами та організаціями», «Маркетинг та реклама», «Клуб інтелектуальних ігор», «Сучасна проблематика обліку, аналізу і контролю в сфері господарської діяльності та державного управління», «Інновації заради майбутнього», «Менеджер майбутнього - євроуправлінець», «Товарознавство та експертиза товарів», «Туристична індустрія: сучасний стан та перспективи розвитку»;
- наукові гуртки – з економіки підприємства, з міжнародної економіки, «Економіко-математичне моделювання», «Менеджмент: проблеми сьогодення та перспективи розвитку», «American and English Studies», «Translation Studies», «Школа туристичної індустрії», «Ресторатор», «Кондитер-клас», «Сучасний бухгалтер», «Бізнес-аналітик», «Статистика», «Організаційно-комерційні аспекти діяльності торговельних підприємств», «Теоретичні та практичні проблеми товарознавства», «Фізико-хімічні методи дослідження сировини і матеріалів», «Феміда», «Правовий Універсум», «Перспективи розвитку фінансово-бюджетної системи України та шляхи вдосконалення», «Маркетингові інновації».

Інформація щодо навчання студентів, дозвілля, занять спортом розміщується в газеті «Економіст» та на сторінці сайту інституту (<http://www.vtei.com.ua>).

### 3. ПРОФІЛЬ ПРОГРАМИ

#### Профіль освітньої програми зі спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» ( за спеціалізацією «Інформаційні технології у бізнесі»)

<b>1 - Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Вінницький торговельно-економічний інститут Київського національного торговельно-економічного університету Кафедра економічної кібернетики та інформаційних систем
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Ступінь вищої освіти бакалавр спеціальність «Інформаційні системи та технології» спеціалізація «Інформаційні технології у бізнесі»
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	«Інформаційні технології у бізнесі»
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом бакалавра, одиничний, - на базі повної загальної освіти - 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців; - на базі ступеня «молодший бакалавр» (освітньо – кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») заклад вищої освіти має право визначити та перезарахувати не більше ніж 120 ЄКТС, отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста), термін навчання 1 рік 10 місяців;
<b>Наявність акредитації</b>	Не акредитована
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – брівень
<b>Передумови</b>	Повна загальна середня освіта, початковий рівень вищої освіти
<b>Мова (и) викладання</b>	Українська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	-
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="http://www.vtei.com.ua">http://www.vtei.com.ua</a>
<b>2 - Мета освітньої програми</b>	
Створення цілісної системи забезпечення підготовки фахівців з вищою освітою за першим рівнем в сфері інформаційних технологій у бізнесі, які володіють знаннями та базовими компетентностями у галузі інформаційних технологій, а саме забезпечує: - потужною математичну та ІТ- підготовку шляхом вивчення і здобуття навичок практичного	

застосування методів та процесів збору, зберігання, обробки, передачі, аналізу і оцінки інформації із застосуванням комп'ютерних технологій, що забезпечують можливість її використання для прийняття рішень;

- здатність вести за допомогою комп'ютерних технологій і математичних методів проектно-прикладну діяльність по створенню інформаційних, інформаційно-обчислювальних, аналітичних систем, систем штучного інтелекту, розробці програмного забезпечення для розв'язання актуальних інформаційних і управлінських задач у різних сферах діяльності.

### 3 - Характеристика освітньої програми

<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))</b>	Галузь знань 12 «Інформаційні технології» Спеціальність 126 «Інформаційні системи та технології» Спеціалізація «Інформаційні технології у бізнесі» Обов'язкова компонента - 67,5 %. Вибіркова компонента – 25%. Практична підготовка – 5%. Атестація– 2,5%.
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Освітньо-професійна програма бакалавра, фундаментальна, прикладна. Структура програми спирається на сучасні наукові дослідження в сфері інформаційних технологій і систем, засобів моделювання, алгоритмічних принципів, управління даними з урахуванням специфіки роботи на ІТ-підприємствах, дозволяє сформувати професійні, організаційні та управлінські компетентності
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	Напрямок діяльності - прикладна та професійна освіта Спеціальна вища освіта з інформаційних систем та технологій націлена на отримання здобувачами вищої освіти поглиблених знань з інформаційних систем та технологій відповідно до міжнародних стандартів. Набуття навичок, здійснення наукових досліджень з актуальних проблем у зазначеній сфері Ключові слова: ІТ- сфера, розробка та впровадження інформаційних технологій і систем, моделювання, програмування, аналітика
<b>Особливості програми</b>	Спрямована на вирішення конкретних наукових і професійних завдань щодо проектування, впровадження та обслуговування інформаційних систем; моделювання складних процесів та їх автоматизації; підтримки прийняття ефективних управлінських рішень. Глибока математична підготовка, яка є базою ефективного розв'язання завдань як програмування, моделювання чи проектування інформаційних систем, так і аналізу чи обробки інформації тощо. Практична підготовка на підприємствах ІТ-сфери, установах та організаціях, що використовують автоматизовані системи управління бізнес-процесами.

### 4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання

<b>Придатність до працевлаштування</b>	Відповідно до Національного класифікатора України «Класифікатор професій» ДК 003:2010 бакалавр може
--	---

	<p>обіймати посади, відповідно до професійних назв робіт, які є складовими класифікаційних групувань:</p> <p>31 Технічні фахівці в галузі прикладних наук та техніки</p> <p>312 Технічні фахівці в галузі обчислювальної техніки</p> <p>А саме:</p> <p><b>3114 Фахівець інфокомунікацій</b></p> <p>3121 Технік із системного адміністрування</p> <p>3121 Технік-програміст</p> <p>3121 Фахівець з інформаційних технологій</p> <p>3121 Фахівець з комп'ютерної графіки (дизайну)</p> <p>3121 Фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення</p> <p>3121 Фахівець з розроблення комп'ютерних програм</p>
<b>Подальше навчання</b>	<p>Можливість продовжити навчання для здобуття другого (магістерського) рівня вищої освіти – FQ-EHEA, НРК України - 8 рівень, EQF-LLL –7 рівень</p>
<b>5 - Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	<p>Аудиторна та самостійна робота на засадах проблемно-орієнтованого навчання через комбінацію лекцій, наукових семінарів, лабораторних і практичних занять із ситуаційним вирішенням аналітико-практичних завдань моделювання складних процесів і систем, алгоритмізації та програмування, самостійна робота на основі літературних джерел, підготовка до кваліфікаційної роботи</p>
<b>Оцінювання</b>	<p>Поточний контроль, підсумковий контроль (тестування, захист проектів, розв'язання ситуаційних завдань, ділові ігри, тощо); підсумковий семестровий контроль (екзамен); кваліфікаційна робота</p>
<b>6 - Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	<p>Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в області інформаційних систем та технологій, або в процесі навчання, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, які потребують застосування теорій та методів інформаційних технологій.</p>
<b>Загальні компетентності (КЗ)</b>	<p>КЗ 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>КЗ 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>КЗ 3. Здатність до розуміння предметної області та професійної діяльності.</p> <p>КЗ 4. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>КЗ 5. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>КЗ 6. Здатність до пошуку, оброблення та узагальнення інформації з різних джерел.</p> <p>КЗ 7. Здатність розробляти та управляти проектами.</p> <p>КЗ 8. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>КЗ 9. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена</p>

	<p>суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p> <p>КЗ 10. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p>
<p><b>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (КС)</b></p>	<p>КС 1. Здатність аналізувати об'єкт проектування або функціонування та його предметну область.</p> <p>КС 2. Здатність застосовувати стандарти в області інформаційних систем та технологій при розробці функціональних профілів, побудові та інтеграції систем, продуктів, сервісів і елементів інфраструктури організації.</p> <p>КС 3. Здатність до проектування, розробки, налагодження та вдосконалення системного, комунікаційного та програмно-апаратного забезпечення інформаційних систем та технологій, Інтернету речей (IoT), комп'ютерно-інтегрованих систем та системної мережної структури, управління ними.</p> <p>КС 4. Здатність проектувати, розробляти та використовувати засоби реалізації інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій (методичні, інформаційні, алгоритмічні, технічні, програмні та інші).</p> <p>КС 5. Здатність оцінювати та враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні фактори на всіх етапах життєвого циклу інфокомунікаційних систем.</p> <p>КС 6. Здатність використовувати сучасні інформаційні системи та технології (виробничі, підтримки прийняття рішень, інтелектуального аналізу даних та інші), методики й техніки кібербезпеки під час виконання функціональних завдань та обов'язків.</p> <p>КС 7. Здатність застосовувати інформаційні технології у ході створення, впровадження та експлуатації системи менеджменту якості та оцінювати витрати на її розроблення та забезпечення.</p> <p>КС 8. Здатність управляти якістю продуктів і сервісів інформаційних систем та технологій протягом їх життєвого циклу.</p> <p>КС 9. Здатність розробляти бізнес-рішення та оцінювати нові технологічні пропозиції.</p> <p>КС 10. Здатність вибору, проектування, розгортання, інтегрування, управління, адміністрування та супроводжування інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій, сервісів та інфраструктури організації.</p> <p>КС 11. Здатність до аналізу, синтезу і оптимізації інформаційних систем та технологій з використанням математичних моделей і методів.</p> <p>КС 12. Здатність управляти та користуватися сучасними інформаційно-комунікаційними системами та технологіями (у тому числі такими, що базуються на використанні Інтернет).</p>

	<p>КС13. Здатність проводити обчислювальні експерименти, порівнювати результати експериментальних даних і отриманих рішень.</p> <p>КС 14. Здатність формувати нові конкурентоспроможні ідеї й реалізовувати їх у проектах (стартапах).</p> <p>КС 15. Здатність планувати та прогнозувати діяльність економічних об'єктів та приймати ефективні управлінські рішення.</p> <p>КС 16. Здатність аналізувати та оцінювати результати фінансово-господарської діяльності економічних об'єктів</p>
--	--

### **7 - Програмі результати навчання**

	<p>ПР 1. Знати лінійну та векторну алгебру, диференціальне та інтегральне числення, теорію функцій багатьох змінних, теорію рядів, диференціальні рівняння для функції однієї та багатьох змінних, операційне числення, теорію ймовірностей та математичну статистику в обсязі, необхідному для розробки та використання інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій, сервісів та інфраструктури організації.</p> <p>ПР 2. Застосовувати знання фундаментальних і природничих наук, системного аналізу та технологій моделювання, стандартних алгоритмів та дискретного аналізу при розв'язанні задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.</p> <p>ПР 3. Використовувати базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій, навички програмування, технології безпечної роботи в комп'ютерних мережах, методи створення баз даних та інтернет-ресурсів, технології розроблення алгоритмів і комп'ютерних програм мовами високого рівня із застосуванням об'єктно-орієнтованого програмування для розв'язання задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.</p> <p>ПР 4. Проводити системний аналіз об'єктів проектування та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та способів передачі інформації в інформаційних системах та технологіях.</p> <p>ПР 5. Аргументувати вибір програмних та технічних засобів для створення інформаційних систем та технологій на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи і експлуатаційних умов; мати навички налагодження та тестування програмних і технічних засобів інформаційних систем та технологій.</p> <p>ПР 6. Демонструвати знання сучасного рівня технологій інформаційних систем, практичні навички програмування та використання прикладних і спеціалізованих комп'ютерних систем та середовищ з метою їх запровадження у професійній діяльності.</p> <p>ПР 7. Обґрунтовувати вибір технічної структури та розробляти відповідне програмне забезпечення, що входить до складу інформаційних систем та технологій.</p> <p>ПР 8. Застосовувати правила оформлення проектних матеріалів інформаційних систем та технологій, знати склад та</p>
--	--



	<p>послідовність виконання проектних робіт з урахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів для запровадження у професійній діяльності.</p> <p>ПР 9. Здійснювати системний аналіз архітектури підприємства та його ІТ- інфраструктури, проводити розроблення та вдосконалення її елементної бази і структури.</p> <p>ПР 10. Розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії, пожежної безпеки та існуючих державних і закордонних стандартів під час формування технічних завдань та рішень.</p> <p>ПР 11. Демонструвати вміння розробляти техніко-економічне обґрунтування розроблення інформаційних систем та технологій та вміти оцінювати економічну ефективність їх впровадження.</p>
<b>8 - Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	<p>Всі розробники є штатним співробітниками ВТЕІ КНТЕУ. До реалізації програми залучаються науково-педагогічні працівники з науковими ступенями та/або вченими званнями, а також висококваліфіковані спеціалісти.</p> <p>З метою підвищення фахового рівня всі науково-педагогічні працівники один раз на п'ять років проходять стажування, в т.ч. закордонні.</p>
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	<p>Забезпеченість навчальними приміщеннями, комп'ютерними робочими місцями, <b>спеціалізованими лабораторіями</b>, мультимедійним обладнанням відповідає потребі. Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць в гуртожитках відповідає вимогам.</p>
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	<p>Використання Системи управління навчанням MOODLE ВТЕІ КНТЕУ та авторських розробок науково-педагогічних працівників</p>
<b>9 - Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	-
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	<p>Еразмус +, КА 2 – «WeCan», «Допомога в інтеграції новоприбулим жінкам-переселенкам через підприємництво», 2019-1-SE01-KA204-060421</p>
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	-

#### 4. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, випускний кваліфікаційний проект (робота))	Кількість кредитів
1	2	3
<b>1. Обов'язкові компоненти ОП</b>		
<b>1.1. Цикл загальної підготовки</b>		
ОК 1	Іноземна мова за професійним спрямуванням / Foreign Language for Specific Purposes	18
ОК 2	Безпека життя / Life Safety	6
ОК 3	Культурна спадщина України / Cultural Heritage of Ukraine	6
ОК 4	Лінійна алгебра та аналітична геометрія / Linear Algebra and Analytic Geometry	6
ОК 5	Математичний аналіз / Mathematical Analysis	6
ОК 6	Теорія ймовірностей та математична статистика / Probability Theory and Mathematic Statistics	6
ОК 7	Іноземна мова спеціальності / Foreign Language for Professional Purposes	6
	Фізвиховання / Physical Education	
<b>1.2. Цикл професійної підготовки</b>		
ОК 8	Офісні комп'ютерні технології / Office Computer Technologies	6
ОК 9	Алгоритми і структури даних / Algorithms and Structures of Data	6
ОК 10	Інженерна та комп'ютерна графіка / Engineering and Computer Graphics	6
ОК 11	Комп'ютерні мережі / Computer Networks	6
ОК 12	Організація баз даних та знань / Organization of Database and Knowledge	6
ОК 13	Кібербезпека / Cybersecurity	6
ОК 14	Моделювання бізнес-процесів / Business Process Simulation	6
ОК 15	Об'єктно-орієнтоване програмування / Object-Oriented Programming	6
ОК 16	Електронний бізнес / E-Business	6
ОК 17	Проектування інформаційних систем / Design of Information Systems	6
ОК 18	Інформаційні системи і технології в економіці / Information Systems and Technologies in Economics	5
ОК 18.1	КР з інформаційних систем і технологій в економіці / Course Paper	1

	in Information Systems and Technologies in Economics	
1	2	3
ОК 19	Системний аналіз / System Analysis	6
ОК 20	Технології бізнес-аналітики / Business Analyst Technologies	6
ОК 21	Інтернет речей / Internet of Things	6
ОК 22	Інформаційні технології в управлінні проектами / Information Technologies in Project Management	6
ОК 23	Проектування та аналіз програмного забезпечення / Software Design and Analysis	5
ОК 23.1	КР з Проектування та аналізу програмного забезпечення / Course Paper in Software Design and Analysis	1
ОК 24	Інтелектуальні інформаційні системи / Intellectual Information Systems	6
ОК 25	Web-дизайн і Web-програмування / Web-Design and Programming	6
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонентів</b>		<b>162</b>
<b>2. Вибіркові компоненти ОП</b>		
ВК 1	Вибіркова компонента / Optional Subject	6
ВК 2	Вибіркова компонента / Optional Subject	6
ВК 3	Вибіркова компонента / Optional Subject	6
ВК 4	Вибіркова компонента / Optional Subject	6
ВК 5	Вибіркова компонента / Optional Subject	6
ВК 6	Вибіркова компонента / Optional Subject	6
ВК 7	Вибіркова компонента / Optional Subject	6
ВК 8	Вибіркова компонента / Optional Subject	6
ВК 9	Вибіркова компонента / Optional Subject	6
ВК 10	Вибіркова компонента / Optional Subject	6
<b>Загальний обсяг вибірових компонентів</b>		<b>60</b>
<b>3. Практична підготовка</b>		
Виробнича практика / Practical Training		6
Виробнича (переддипломна) практика / Pre-diploma Practical Training		6
<b>Загальний обсяг практичної підготовки</b>		<b>12</b>
<b>4. Атестація</b>		
Виконання кваліфікаційної роботи та захист / Final Qualification Work		6
<b>Загальний обсяг</b>		<b>6</b>
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>240</b>

## 5. ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

**5.1. Назва.** Іноземна мова за професійним спрямуванням / Foreign Language for Specific Purposes

**5.2. Тип.** Обов'язковий.

**5.3. Рік навчання.** 2020-2022.

**5.4. Семестр.** 1,2,3

**5.5. Лектор, науковий ступінь, посада.** Довгань Л.І., к.пед.н., доцент, Паславська І.Б., асистент.

**5.6. Результати навчання.** Застосовувати знання фундаментальних і природничих наук, системного аналізу та технологій моделювання, стандартних алгоритмів та дискретного аналізу при розв'язанні задач проектування і використання інформаційних систем та технологій; демонструвати знання сучасного рівня технологій інформаційних систем, практичні навички програмування та використання прикладних і спеціалізованих комп'ютерних систем та середовищ з метою їх запровадження у професійній діяльності.

**5.7. Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.** Вхідний рівень володіння мовою В/В<sub>1</sub>+

**5.8.Зміст.** I. Формування тематичного словника економіки та бізнесу. Теми загальноекономічного характеру. Бізнес та підприємництво. Економіка. Торгівля. Продукт, ринок та ринкові відносини. Маркетинг та реклама. Гроші та банківські установи. Фінанси. Джерела фінансування бізнесу. Облік і аудит. Організація та людські ресурси. Менеджмент і лідерство. II. Розвиток професійно-орієнтованої комунікативної компетенції. Будується на іншомовному фаховому матеріалі, але на більш широкій лексичній основі та з урахуванням вузькопрофесійного спрямування. Теми: Кібернетика. Економічна кібернетика. Робота у сфері інформаційних технологій. Обчислення на персональному комп'ютері. Операційна система. База даних. Програмування та мова програмування. Комп'ютерна мережа. Інтернет. Електронна комерція. Інформаційні технології в світі.

**5.9. Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби:**

1. Dudley-Evans, T. (1998). *Developments in English for Specific Purposes: A multi-disciplinary approach*. Cambridge University Press, 2012. 234 p.

2. Grant D. *Business Basics*. New York: Oxford University Press, 1995. 219 p.

3. Owen R. *Business English*. London, 2002. 218 p.

4. Латигіна А. Г. *Базовий курс англійської мови з економіки = Basic English of economics: підручник. вид. 2-ге переробл. та доп.* К.: КНТЕУ, 2013. 456 с.

5. Латигіна А.Г. *Англійська мова економіки, бухгалтерії, банківської справи та біржової діяльності*. К. : КНТЕУ, 1998. 348 с.

6. Мильнікова В. В. *Англійська мова економіки, фінансів та банківської справи: Навч. Посібник*. К: КНТЕУ, 2001. 390с.

7. Мильнікова В.В. *Англійська мова економіки, фінансів та банківської справи*. К. : КНТЕУ, 2001. 390 с.

8. Новак Т.В. Англійська мова бухгалтерського обліку : навчальний посібник. К. : КНТЕУ, 2011. 223 с.
9. Орлик Л. С. *English for Business Communication with Foreign Partners: навч. посібник*. К: КНТЕУ, 2002.
10. Розум, А. П. *Англійська для економістів = English for economists : навч. посібник / А. П. Розум. – К.: КНТЕУ, 2014. – 312 с.*
11. Рудешко Є.В. Mastering English one Finance and Accounting (Англійська мова фінансів та обліку) : навчальний посібник. К. : КНТЕУ, 2008. 182 с.
12. Шпак В.К. Англійська для економістів і бізнесменів : підручник. К.: Вища шк., 2007. 223 с.

#### **5.10. Заплановані навчальні заходи та методи викладання.**

Поєднання традиційних і нетрадиційних методів навчання із використанням інноваційних технологій: *практичні заняття* (виконання вправ / презентація / дискусія / моделювання ситуацій / «мозкова атака» / тренажерні завдання / робота в малих групах/ проектне навчання інше).

#### **5.11. Методи і критерії оцінювання.**

- поточний контроль (тестування; усне / письмове опитування; індивідуальне завдання, система управління навчанням тощо);
- підсумковий контроль (екзамен).

#### **5.12. Мова навчання та викладання.** Англійська, німецька.

### **5.1 Назва.** Безпека життя / Life Safety

### **5.2 Тип.** Обов'язкова.

### **5.3 Рік навчання.** 2020/2021.

### **5.4 Семестр.** 1.

### **5.5 Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада.** Лук'янець А.В., ст. викладач.

**5.6 Результати навчання.** Застосовувати знання фундаментальних і природничих наук, системного аналізу та технологій моделювання, стандартних алгоритмів та дискретного аналізу при розв'язанні задач проектування і використання інформаційних систем та технологій; розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії, пожежної безпеки та існуючих державних і закордонних стандартів під час формування технічних завдань та рішень.

**5.7 Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.** Знання фундаментальних та прикладних наук з філософії, біології, фізики, хімії, соціології, психології, екології, економіки, менеджменту, правознавства, трудового права.

**5.8 Зміст.** Наукові основи безпеки життєдіяльності. Фізіологічні та психологічні критерії безпеки людини. Середовище життєдіяльності людини. Природні загрози, характер їхніх проявів та вплив на людей, тварин, рослин, об'єкти економіки. Техногенні небезпеки та їхні наслідки. Типологія аварій на потенційно-небезпечних об'єктах. Соціально-політичні небезпеки, їхні види та особливості. Соціальні та психологічні чинники ризику. Безпека харчових продуктів. Цивільний захист України – основа безпеки у надзвичайних ситуаціях. Оцінка обстановки та захист населення і територій від надзвичайних

ситуацій. Законодавча та нормативна база України про охорону праці. Організаційні основи та координація робіт з охорони праці. Система управління охороною праці згідно OHSAS 18001,18002 та настановою МОП-СУОП-2001(ILO-OSH 2001). Виробничий травматизм та професійні захворювання. Оцінка ризиків на робочому місці. Аналітична оцінка умов праці на робочому місці. Загальні питання гігієни, фізіології праці та виробничої санітарії. Повітря робочої зони. Параметри мікроклімату на робочих місцях. Освітлення. Вібрація. Шум. Виробничі випромінювання. Організаційно-технічні заходи і засоби безпеки. Аналітична оцінка умов праці. Атестація робочих місць. Електробезпека. Основні поняття та значення пожежної безпеки. Системи попередження пожеж та пожежного захисту.

### **5.9 Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби:**

1. Желібо Є.П., Зацарний В.В. Безпека життєдіяльності: Підручник. Київ: Каравела, 2012. 344 с.
2. Запорожець О.І. Безпека життєдіяльності. 2-е видання. Підручник затверджений МОН України. Київ: «Центр учбової літератури», 2016. 448 с.
3. Бедрій Я.І. Безпека життєдіяльності: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закладів. Київ: Кондор, 2012. 286с.
4. Основи охорони праці. Гандзюк М.П., Желібо Є.П., Халімовський М.О. Підручник. Київ: Каравела, 2012. 384 с.
5. Основи охорони праці: Підручник. 3-е видання, доповнене та перероблене. / К.Н. Ткачук, М. О. Халімовський, В. В. Зацарний, Д. В. Зеркалов, Р. В. Сабарно, О. І. Полукаров, В. С. Козяков, Л. О. Мітюк, Ю. О. Полукаров. За ред. К. Н. Ткачука. Київ: Основа, 2011.448 с.

### **5.10 Заплановані навчальні заходи та методи викладання.**

- лекції: оглядові, тематичні, проблемні.
- практичні заняття: презентації, моделювання ситуацій, дискусії.

### **5.11 Методи і критерії оцінювання.**

- поточний контроль – тести, опитування, перевірка звіту, задач, ситуаційних завдань;
- підсумковий контроль – екзамен письмовий.

### **5.12 Мова навчання та викладання. Українська.**

## **5.1 Назва. Культурна спадщина України / Cultural Heritage of Ukraine**

## **5.2 Тип. Обов'язкова.**

## **5.3 Рік навчання. 2020-2021.**

## **5.4 Семестр. 1.**

## **5.5 Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Чорна Н.М., д.і.н., професор.**

**5.6 Результати навчання.** Застосовувати знання фундаментальних і природничих наук, системного аналізу та технологій моделювання, стандартних алгоритмів та дискретного аналізу при розв'язанні задач проектування і використання інформаційних систем та технологій; розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони

праці, виробничої санітарії, пожежної безпеки та існуючих державних і закордонних стандартів під час формування технічних завдань та рішень.

**5.7 Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.** Необхідні знання української історії та світової культури.

**5.8 Зміст.** Витоки української культури. Культура Київської Русі (IX – XIV ст.). Високе середньовіччя у розвитку української культури (XIV – перша пол. XVII ст.). Розвиток романського стилю, Готики та Ренесансу в українській культурі. Українська культура доби бароко (друга пол. XVII – XVIII ст.). Культурні процеси доби становлення української модерної нації (XIX ст.). Романтична та реалістична традиції та їх особливості в українській культурі. Модерні культурні явища (1890-1921 рр.). Український авангард. Культуротворчі процеси в Україні (1922-1991 рр.). Культурні трансформації в незалежній Україні.

**5.9 Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.**

1. Історія української культури : навч. посіб. /В. М. Шейко, В. Я. Білоцерківський. Київ: Знання, 2013. 271 с.

2. Історія української культури : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / Ю. І. Кулагін, Ю. Г. Бадах, Н. А. Латигіна та ін. Київ : КНТЕУ, 2013. 628 с.

3. Режко В.А. Історія світової та української культури : підручник для вищ. закл. освіти / В. А. Режко, В. А. Кушнерук, І.В. Чорний, В. А. Греченко. Київ : Літера, 2010. 480 с.

4. Герман Л., Балашова О. Искусство украинских шестидесятников. Київ: Основи, 2015. 384 с.

5. Історія української літератури: в 12 т. Т.1.-Т.4. Київ: Наукова думка, 2014.

**5.10 Заплановані навчальні заходи та методи викладання.**

Лекції з використанням мультимедійних засобів, практичні заняття з використанням новітніх інтерактивних засобів, презентації, круглі столи, конкурси, творчі вечори, олімпіади.

**5.11 Методи і критерії оцінювання.**

- поточний контроль – комп'ютерне тестування, опитування;
- підсумковий контроль – екзамен письмовий.

**5.12 Мова навчання та викладання.** Українська.

**5.1. Назва.** Лінійна алгебра та аналітична геометрія / Linear Algebra and Analytic Geometry

**5.2. Тип.** Обов'язкова.

**5.3. Рік навчання.** 2020-2021.

**5.4. Семестр.** 1.

**5.5. Лектор, науковий ступінь, посада.** Добровольська Н.В., к.пед.н., доцент.

**5.6. Результати навчання.** Знати лінійну та векторну алгебру, диференціальне та інтегральне числення, теорію функцій багатьох змінних, теорію рядів, диференціальні рівняння для функції однієї та багатьох змінних, операційне числення, теорію ймовірностей та математичну статистику в обсязі, необхідному для розробки та використання інформаційних систем, технологій

та інфокомунікацій, сервісів та інфраструктури організації; застосовувати знання фундаментальних і природничих наук, системного аналізу та технологій моделювання, стандартних алгоритмів та дискретного аналізу при розв'язанні задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.

### **5.7. Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.**

Курс «Лінійної алгебри та аналітичної геометрії» відноситься до базових дисциплін. Його вивчення спирається на знання з елементарної математики, зокрема з алгебри та геометрії, які отримані студентами у середніх навчальних закладах. Знання та вміння, що отримані при вивченні дисципліни «Лінійна алгебра та аналітична геометрія» будуть корисними при вивченні таких дисциплін як математичний аналіз, чисельні методи.

**5.8. Зміст.** Визначники. Визначники другого та третього порядків, їхні властивості. Розклад визначника за елементами рядка або стовпця. Поняття про визначники вищих порядків. Матриці та дії над ними. Основні означення, алгебраїчні дії над матрицями. Обернена матриця, методи знаходження оберненої матриці. Системи лінійних рівнянь. Основні означення. Розв'язування систем за формулами Крамера, за допомогою оберненої матриці, методом Гауса. Вектори і лінійні дії з ними. Скалярні і векторні величини. Лінійні дії з векторами. Розклад вектора за базисом. Проекція вектора на вісь. Вектори в системі координат. Скалярний, векторний та мішаний добуток векторів. Означення, властивості, геометричний зміст скалярного, векторного та мішаного добутків. Обчислення скалярного, векторного та мішаного добутків через координати векторів. Пряма на площині. Різні види рівнянь прямої на площині. Кут між двома прямими. Умови паралельності та перпендикулярності двох прямих. Відстань між довільною точкою і прямою. Взаємне розміщення двох прямих на площині. Площина у просторі. Різні види площин у просторі. Кут між двома площинами. Умови паралельності та перпендикулярності двох площин. Відстань від точки до площини. Пряма лінія у просторі. Різні види рівнянь прямої у просторі. Кут між двома прямими, умови паралельності та перпендикулярності прямих. Точки перетину прямої та площини. Кут між прямою та площиною, умови паралельності та перпендикулярності прямої та площини. Лінії другого порядку. Поняття лінії другого порядку, коло, еліпс, гіпербола та парабола. Властивості кривих другого порядку та їх характеристики.

### **5.9. Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.**

1. Барковський В.В., Барковська Н.В. Вища математика для економістів: Навч. Посібник 4-те вид., перероб. і допов. К: Центр навчальної літератури, 2005. 448с.
2. Бугір М.К. Математика для економістів. Лінійна алгебра, лінійні моделі: посібник. К. : Академія, 2003. 520 с.
3. Валєєв К. Г., Джалладова І. А., Дегтяр С. В. Вища математика для економістів : навч. посібник. К. : Знання, 2011. 287 с.
4. Добровольська Н. В. Вища та прикладна математика : завдання до практичних занять з елементами ділової гри: освіт. ступінь "бакалавр": галузь



знань 0306 "Менеджмент і адміністрування" : спец.6.030601 "Менеджмент", "Менеджмент організацій торгівлі", "Менеджмент ЗЕД", "Менеджмент туристичного бізнесу" Вінниця : Видавничо-редакційний відділ ВТЕІ КНТЕУ, 2015. 74 с.

5. Борисейко В.О., Денисенко В. І., Діденко Ю. Ф. Вища та прикладна математика : практикум. К. : КНТЕУ, 2014. 134 с.

6. Гриньов Б. В., Кириченко І. К. Аналітична геометрія : підручник Х. : Гімназія, 2008. 340с.

7. Дубовик В. П. Вища математика у трьох частинах : навч. посібник. Ч.1. 2-ге вид. Х. : Веста, 2008. 200 с.

8. Зайцев Є. П. Вища математика: лінійна та векторна алгебра, аналітична геометрія, вступ до математичного аналізу : навч. посібник. К. : Алерта, 2013. 574 с.

9. Збірник задач з вищої математики. Ч.1 / Укл. Мартиненко В.С. та ін. К : КНТЕУ, 2000. 210с.

10. Збірник задач з лінійної алгебри та аналітичної геометрії / За ред. Рудавського Ю.К. Львів : Бескид Біт, 2002. 256с.

11. Клепко В. Ю., Голець В. Л. Вища математика в прикладах і задачах : навч. посібник 2- ге вид. К. : Центр учбової літератури, 2009. 594 с.

12. Ковальчук Т. В. Вища математика для економістів : підручник. Ч. 1. К. : КНТЕУ, 2014. 395 с.

13. Рудавський Ю. К., Костробій П. П., Луник Х. П., Уханська Д. В. Лінійна алгебра та аналітична геометрія Львів : Бескид Біт, 2002. 262с.

14. Тевяшев А. Д., Литвин О. Г. Вища математика у прикладах та задачах : Навч. посібник. Ч.1. Лінійна алгебра і аналітична геометрія. Диференціальне числення функцій однієї змінної. 2-ге вид., допов. і доопр. К : Кондор, 2006. 588с. : іл.

15. Чубатюк В. М. Вища математика: навч. посібник. К.: Професіонал, 2006. 432с.

#### **5.10. Заплановані навчальні заходи та методи викладання.**

Поєднання традиційних і нетрадиційних методів навчання із використанням інноваційних технологій:

лекції (оглядова / тематична / проблемна);

практичні заняття (традиційні в аудиторіях / робота в малих групах/ ігрові методи навчання).

#### **5.11. Методи і критерії оцінювання.**

- поточний контроль (тестування; усне / письмове опитування; перевірка конспекту / презентації / практичної роботи / звіту про виконання завдань практичної роботи / виконання індивідуального ситуаційного завдання);

- підсумковий контроль ( екзамен).

#### **5.12. Мова навчання та викладання. Українська**

**5.1. Назва.** Офісні комп'ютерні технології / Office Computer Technologies

**5.2. Тип.** Обов'язкова.

**5.3.. Рік навчання.** 2020-2021.

#### **5.4. Семестр. 1.**

**5.5. Лектор, науковий ступінь, посада.** Ліщинська Л.Б., д.т.н., професор.

**5.6. Результати навчання.** Використовувати базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій, навички програмування, технології безпечної роботи в комп'ютерних мережах, методи створення баз даних та інтернет-ресурсів, технології розроблення алгоритмів і комп'ютерних програм мовами високого рівня із застосуванням об'єктно-орієнтованого програмування для розв'язання задач проектування і використання інформаційних систем та технологій. Проводити системний аналіз об'єктів проектування та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та способів передачі інформації в інформаційних системах та технологіях. Демонструвати знання сучасного рівня технологій інформаційних систем, практичні навички програмування та використання прикладних і спеціалізованих комп'ютерних систем та середовищ з метою їх запровадження у професійній діяльності. Розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії, пожежної безпеки та існуючих державних і закордонних стандартів під час формування технічних завдань та рішень.

**5.7. Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.** Базові знання з інформатики рівня повної загальної середньої школи.

**5.8. Зміст.** Поняття інформації, економічна інформація та її види. Інформаційні системи і технології: основні поняття та визначення. Архітектура сучасного персонального комп'ютера (ПК). Програмне забезпечення ПК, системне програмне забезпечення. Антивірусні програми та програми архівації даних. Характеристика та функціональні можливості операційної системи Windows.

Прикладне програмне забезпечення, пакет прикладних програм Microsoft Office. Призначення та функціональні можливості текстового редактора MS Word. Створення, редагування та форматування документів складної структури у MS Word. Створення графічних об'єктів, рисунків, таблиць, математичних формул у MS Word. Характеристика та функціональні можливості табличного процесора MS Excel. Робота з формулами та функціями в MS Excel. Технологія створення діаграм та графіків у MS Excel. Робота зі списками та базами даних в MS Excel.

Основи побудови комп'ютерних мереж. Локальні та глобальні комп'ютерні мережі. Хмарні технології. Інформаційно-пошукові системи. Поняття електронного офісу. Системи сканування та розпізнавання тексту. Функціональні можливості та використання програми створення презентацій MS Power Point. Технологія створення ділових презентацій засобами MS Power Point та комп'ютерної графіки.

Система управління базами даних MS Access. Основи побудови баз даних. Моделі подання даних. Реляційні бази даних. Проектування структури бази даних. Система управління базами даних MS Access: створення, редагування таблиць та зв'язків між ними. Система управління базами даних MS Access: технологія створення, редагування та використання форм. Система управління базами даних MS Access: технологія застосування фільтрів. Аналіз даних за

допомогою запитів. Технологія створення, редагування та використання звітів у базі даних MS Access. Автоматизація обробки даних у середовищі MS Access. Розширення можливостей бази даних. Інструментальні засоби прикладного програмування. Основи алгоритмізації. Формалізація та алгоритмізація обчислювальних процесів. Основи програмування на мові високого рівня Visual Basic for Application (VBA). Програмування типових алгоритмів обробки даних. Об'єктно-орієнтоване програмування засобами VBA.

#### **5.9. Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.**

1. Апатова Н.В. Гончарова О.М., Дюлічева Ю.Ю. Інформатика для економістів : підручник. К. : Центр учбової літератури, 2011. 456 с.
2. Буйницька О.П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання : навч. посіб. К. : ЦУЛ, 2012. 240 с.
3. Городецька О.С., Гикавий В.А., Онищук О.В. Комп'ютерні мережі : навч. посіб. Вінниця : ВНТУ, 2015. 128 с.
4. Дибкова Л.М. Інформатика і комп'ютерна техніка : навч. посіб. К. : Академвидав, 2012. 464 с.
5. Економічна інформатика. Тема «Табличний процесор EXCEL» : опорний конспект лекцій / укл. В.А. Барміна, М.О. Цензура. К.: КНТЕУ, 2014. 182 с.
6. Матвієнко М.П., Розен В.П., Закладний О.М. Архітектура комп'ютера. К. : Видавництво Ліра-К, 2013. 264с.
7. Наливайко Н.Я. Інформатика : начальний посібник / Н.Я. Наливайко. – К. : Центр учбової літератури, 2011. – 576 с.
8. Форкун Ю.В., Длугунович Н.А. Інформатика : навч. посіб. Львів : «Новий Світ-2000», 2012. 464 с.

#### **5.10. Заплановані навчальні заходи та методи навчання.**

Поєднання традиційних і нетрадиційних методів навчання із використанням інноваційних технологій:

- лекції (тематична, проблемна);
- лабораторні заняття (ситуаційні, кейсові завдання, робота в малих групах/інше).

#### **5.11. Методи і критерії оцінювання.**

- поточний контроль (тестування; усне, письмове опитування; перевірка індивідуальних завдань, презентації, задачі, ситуаційного завдання тощо);
- підсумковий контроль (екзамен).

#### **5.12. Мова навчання та викладання.** Українська.

#### **5.1. Назва.** Фізичне виховання / Physical Education

#### **5.2. Тип.** Позакредитна.

#### **5.3. Рік навчання.** 2020-2021.

#### **5.4. Семестр.** 1, 2, 3, 4.

#### **5.5. Лектор, науковий ступінь, посада.** Пуздимір М.І., доцент.

**5.6. Результати навчання.** Надання необхідного обсягу знань, умінь та навичок використання засобів фізичної культури і спорту для підтримки та зміцнення здоров'я у нинішній час та у майбутній трудовій діяльності.

**5.7. Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.** Базові навички з

«Фізичної культури» рівня повної загальної середньої освіти.

**5.8. Зміст.** Історія організації фізичної культури. Наукове обґрунтування фізичного виховання та спортивного тренування. Основи професійно-прикладної фізичної підготовки. Основи здорового способу життя студентів. Організація лікарського контролю та самоконтролю у процесі фізичного виховання. Гігієнічні основи фізичної культури та спорту. Гімнастика. Атлетична гімнастика. Баскетбол. Волейбол. Легка атлетика. Плавання. Рукопашний бій. Спеціальне медичне відділення. Настільний теніс. Бадмінтон. Дзюдо. Футбол. Аеробіка. Пауерліфтінг.

**5.9. Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.**

1. Присяжнюк С.І. Фізичне виховання : навч. посібник / С. І. Присяжнюк. – К. : Центр учбової літератури, 2008. – 504 с. Фізичне виховання в КНТЕУ : Збірник методичних матеріалів / Уклад. М.Ю. Короп та ін. – К : КНТЕУ, 2000. – 263с.

2. Фізичне виховання : навч. посібник / С. І. Присяжнюк, В. П. Краснов, М. О. Третьяков та ін. – К. : Центр учбової літератури, 2007. – 192с.

3. Чайченко Н.Л. Фізичне виховання. Самопідготовка : навч. посібник / Н. Л. Чайченко. – К. : КНТЕУ, 2010. – 192 с.

**5.10. Заплановані навчальні заходи та методи навчання.**

Практичні заняття та самостійна робота.

**5.11. Методи і критерії оцінювання.**

Контроль знань:

- поточний (тестування);
- підсумковий (залік).

**5.12. Мова навчання та викладання.** Українська.

**5.1. Назва.** Математичний аналіз / Mathematical Analysis

**5.2. Тип.** Обов'язкова.

**5.3. Рік навчання.** 2020-2021.

**5.4. Семестр.** 2.

**5.5. ПІБ лектора, науковий ступінь, посада.** Гулівата І.О., к. пед. н., доцент

**5.6. Результати навчання.** Знати лінійну та векторну алгебру, диференціальне та інтегральне числення, теорію функцій багатьох змінних, теорію рядів, диференціальні рівняння для функції однієї та багатьох змінних, операційне числення, теорію ймовірностей та математичну статистику в обсязі, необхідному для розробки та використання інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій, сервісів та інфраструктури організації. Застосовувати знання фундаментальних і природничих наук, системного аналізу та технологій моделювання, стандартних алгоритмів та дискретного аналізу при розв'язанні задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.

**5.7. Необхідні обов'язкові попередні навчальні дисципліни.** «Лінійна алгебра та аналітична геометрія».

**5.8. Зміст.** Елементи теорії множин. Числові послідовності. Нескінченно малі і нескінченно великі величини. Означення та властивості границь. Розкриття невизначеностей. Перша та друга визначні границі. Функція однієї змінної. Похідна функції однієї змінної. Диференціал функції однієї змінної. Основні теореми диференціального числення. Функції багатьох змінних. Екстремум функцій. Найбільше та найменше значення функції на відрізку. Опуклість і угнутість функції. Асимптоти функції. Приріст функції. Частинні похідні і диференціал. Частинні похідні вищих порядків. Повний диференціал. Дослідження функцій методами диференціального числення. Невизначений інтеграл. Основні методи інтегрування. Інтегрування раціональних дробів. Інтегрування ірраціональних дробів. Інтегрування тригонометричних виразів. Визначений інтеграл. Застосування визначеного інтеграла. Диференціальні рівняння першого порядку. Диференціальні рівняння другого порядку. Числові ряди. Степеневі ряди.

**5.9. Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.**

1. Гулівата І.О., Гусак Л.П., Радзіховська Л.М. Вища та прикладна математика: теорія ймовірностей : навчальний посібник. Вінниця: Видавничо-редакційний відділ ВТЕІ КНТЕУ, 2018. 208 с.
2. Гусак Л.П., Гулівата І.О. Вища та прикладна математика : практикум. Вінниця: Видавничо-редакційний відділ ВТЕІ КНТЕУ, 2018. 176 с.
3. Ковальчук Т. В. Вища математика для економістів : підручник. Ч. 1 / Т. В. Ковальчук, В. С. Мартиненко. К. : КНТЕУ, 2014. 395 с.
4. Ковальчук Т. В. Вища математика для економістів : підручник. Ч. 2 / Т. В. Ковальчук, В. С. Мартиненко, В. І. Денисенко. К. : КНТЕУ, 2014. 342 с.
5. Шкіль М.І. Математичний аналіз: Підручник. ч. І. 2-ге вид. К. : Вища школа., 1994. 423с.

**5.10. Заплановані навчальні заходи та методи викладання.**

Поєднання традиційних та інноваційних методів навчання з використанням інноваційно-комунікаційних технологій:

- лекції (оглядова / тематична);
- практичні заняття (традиційні).

**5.11. Методи і критерії оцінювання.**

- поточний (тестування; усне / письмове опитування; практична перевірка, самоконтроль, самооцінка тощо);
- підсумковий (екзамен).

**5.12. Мова навчання та викладання.** Українська.

**5.1.** Назва. Алгоритми і структури даних / Algorithms and Structures of Data

**5.2.** Тип. Обов'язкова.

**5.3.** Рік навчання. 2020-2021.

**5.4.** Семестр. 2.

**5.5.** Лектор, науковий ступінь, посада. Копняк К.В., старший викладач.

**5.6.** Результати навчання. Застосовувати знання фундаментальних і природничих наук, системного аналізу та технологій моделювання, стандартних алгоритмів та дискретного аналізу при розв'язанні задач

проектування і використання інформаційних систем та технологій. Використовувати базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій, навички програмування, технології безпечної роботи в комп'ютерних мережах, методи створення баз даних та інтернет-ресурсів, технології розроблення алгоритмів і комп'ютерних програм мовами високого рівня із застосуванням об'єктно-орієнтованого програмування для розв'язання задач проектування і використання інформаційних систем та технологій. Проводити системний аналіз об'єктів проектування та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та способів передачі інформації в інформаційних системах та технологіях.

**5.7. Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.** «Офісні комп'ютерні технології».

**5.8. Зміст.** Поняття алгоритму, його властивості та форми запису. Типові алгоритмічні конструкції. Структури даних. Рівні опису структур даних. Інформація та її представлення в пам'яті. Природа інформації. Збереження інформації. Системи числення. Непозиційні та позиційні системи числення. Зображення чисел у позиційній системі числення.

Класифікація структур даних. Структурність даних і технологія програмування. Етапи розробки програм. Поняття тесту і тестування алгоритму. Етапи процесу тестування. Приклади помилок в алгоритмах, які можна виявити на етапі тестування. Ефективність алгоритмів.

Прості структури даних. Числові типи. Цілі типи. Дійсні типи. Операції над числовими типами. Бітові типи та операції над ними. Логічний тип. Символьний тип. Лічильний тип. Інтервальний тип. Вказівники.

Статичні структури даних. Вектори. Масиви. Логічна структура. Фізична структура. Операції. Спеціальні масиви. Множини. Операції над множинами. Записи. Логічне і машинне представлення записів. Операції над записами. Таблиці. Операції логічного рівня над статичними структурами. Пошук. Сортування. Стратегії сортування. Класичні алгоритми сортування. Прямий доступ і хешування. Таблиці прямого доступу. Таблиці з довідниками.

Напівстатичні структури даних. Характерні риси напівстатичних структур. Стеки. Логічна структура стека. Машинне представлення стека і реалізація операцій. Стеки в обчислювальних системах. Черги FIFO. Логічна структура черги. Машинне представлення черги FIFO і реалізація операцій. Деки. Логічна структура дека. Деки в обчислювальних системах. Рядки. Логічна структура рядка. Операції над рядками. Представлення рядків у пам'яті.

Зв'язне представлення даних у пам'яті. Зв'язні лінійні списки. Машинне представлення зв'язних лінійних списків. Реалізація операцій над зв'язними лінійними списками. Застосування лінійних списків. Мультисписки. Нелінійні розгалужені списки. Основні поняття. Операції обробки списків.

Нелінійні структури даних. Графи. Логічна структура, основні визначення. Машинне представлення графів. Алгоритми пошуку на графах.

Дерева. Основні визначення. Логічне представлення і зображення дерев. Представлення будь-якого дерева, лісу бінарними деревами. Машинне представлення дерев у пам'яті комп'ютера.

Основні операції над деревами. Дерева Хаффмена (дерева мінімального кодування). Дерева при роботі з арифметичними виразами. Формування таблиць символів. Збалансовані дерева. Керування динамічною пам'яттю. Динамічне виділення пам'яті.

#### **5.9. Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.**

1. Бородкіна І.Л., Бородкін Г.О. Теорія алгоритмів : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. Київ : Центр учбової літератури, 2018. 184 с.
2. Ковалюк Т.В. Алгоритмізація та програмування : підручник / за заг. ред. В.В. Пасічника. Львів : Магнолія 2006, 2019. 400 с.
3. Коротєєва Т.О. Алгоритми та структури даних : навч. посібник. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2014. 280 с.
4. Цензура М.О., Дехтяренко С.Г. Моделі і структури даних : опорний конспект лекцій. Київ : КНТЕУ, 2013. 177 с.
5. Перевозчикова О.Л. Інформаційні системи і структури даних : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. Київ : Видавничий дім "Києво-Могилянська академія", 2007. 287 с.
6. Шаховська Н. Б., Голощук Р.О. Алгоритми і структури даних : посібник / за заг. ред. В. В. Пасічника. Львів : Магнолія 2006, 2019. 215 с.

#### **5.10. Заплановані навчальні заходи та методи викладання.**

Лекції, лабораторні заняття, самостійна робота. Інтерактивні методи та технології викладання.

#### **5.11. Методи і критерії оцінювання:**

- поточний контроль (тестування; усне / письмове опитування; перевірка конспекту / презентації / доповіді / лабораторної роботи / виконання індивідуального ситуаційного завдання / захист глосарія тощо);
- підсумковий контроль (екзамен).

#### **5.12. Мова навчання та викладання.** Українська.

**5.1. Назва.** Інженерна та комп'ютерна графіка / Engineering and Computer Graphics

**5.2. Тип.** Обов'язковий.

**5.3. Рік навчання.** 2020-2021.

**5.4. Семестр.** 2.

**5.5. Лектор, науковий ступінь, посада.** Мерінова С.В., к.е.н., доцент.

**5.6. Результати навчання.** Загальні та фахові компетентності. Формування у майбутніх фахівців знань, умінь і навичок, необхідних для викладання технічних думок за допомогою креслення в системах комп'ютерного проектування, а також для розуміння принципу дії конструкції за її кресленням. Ознайомлення з основними положеннями інженерної графіки надає здобувачам уявлення про способи побудови зображень деталей та їх з'єднань, що використовуються в устаткуванні закладів ресторанного господарства; можливість читати креслення збірних одиниць, складених із простих деталей. Зображення складних інженерних виробів. Концептуальні основи подання графічних зображень. Уміння вільно будувати 3-д моделі; виконувати креслення проектних виробів; оволодіння основними прийомами роботи з графічними

системами, оволодіти засобами та мовою комп'ютерної графіки; знати основні методи реалізації можливостей графічних програм у своїй проектній діяльності; знати основні команди комп'ютерних програм; уміти користуватись інструментами, які використовуються у комп'ютерних програмах; вільно створювати різні зображення за допомогою комп'ютерних програм; виконувати проектно-графічні завдання у комп'ютерних програмах використовувати різні види графічної техніки та застосовувати їх у комп'ютерних програмах; оволодіти засобами та мовою комп'ютерної графіки; уміти підготувати файл в електронному вигляді для подальшого друку.

**5.7. Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.** «Офісні комп'ютерні системи».

**5.8. Зміст.** Основні поняття та історія розвитку інженерної графіки. Нарисна геометрія. Проектування точки і прямої. Проектування площин. Перетворення комплексного креслення. Проектування кривих ліній, поверхонь. Взаємний перетин поверхонь. Машинобудівне креслення. Типові елементи деталей. Складальне креслення. Схеми. Системи автоматизованого проектування. Види комп'ютерної графіки. Формати зберігання графічних файлів. Сучасні графічні системи. Робота в середовищі графічних систем. Векторна графіка. Колірні моделі та системи. Тривимірне моделювання. Твердотільне моделювання. Видові перетворення.

**5.9. Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.**

1. Бенке Й. З., Дем'ян М. Л., Козарь О. П., Стащук М. Г. К. Збірник тестів з інженерної графіки. Технічне креслення : навч. посібник. К. : Кондор, 2016. 184 с.
2. Головчук А. Ф., Кепко О. І., Чумак Н. М. К. Інженерна та комп'ютерна графіка : навч. посібник. Центр учбової літератури, 2015. 160 с. +CD.
3. Михайленко В. Є., Найдіш В. М., Підкоритов А. М., Скидан І. А. Інженерна та комп'ютерна графіка : підручник. За ред. В.Є. Михайленка. 2-ге вид., переробл. К. : Вища школа, 2015. 350 с.
4. Пічугін М. Ф., Канкін І. О., Воротніков В. В. Комп'ютерна графіка : навч. посібник. К. : Центр учбової літератури, 2016. 346 с.
5. Савченко Т.В. Інженерна графіка: опорний конспект лекцій. К.: КНТЕУ, 2016. 66 с.
6. Соловей О. І. Інженерна графіка : схеми електричні : навч. посібник / О. І. Соловей, О. С. Хмеленко. – К. : Кондор, 2015. – 188 с.
7. Хейфец А. Л. Инженерная компьютерная графика : учеб. пособие / А. Л. Хейфец. – С.-Пб. : БХВ-Петербург, 2017. – 336 с.

**5.10. Заплановані навчальні заходи та методи викладання.**

Поєднання традиційних і нетрадиційних методів навчання із використанням інноваційних технологій:

- лекції (оглядова / тематична / проблемна);
- практичні заняття (традиційні в комп'ютерних класах / робота в малих групах);
- самостійна робота.

**5.11. Методи і критерії оцінювання.**



- поточний (тестування; усне / письмове опитування; перевірка конспекту / презентації / практичної роботи / звіту про виконання завдань практичної роботи / виконання індивідуального ситуаційного завдання);
- підсумковий контроль(залік).

## **5.12. Мова навчання та викладання.** Українська.

**5.1. Назва.** Комп'ютерні мережі / Computer Networks

**5.2. Тип.** Обов'язковий.

**5.3. Рік навчання.** 2020-2021.

**5.4. Семестр.** 2.

**5.5. Лектор, науковий ступінь, посада.** Мерінова С.В., к.е.н., доцент.

**5.6. Результати навчання.** Загальні та фахові компетентності. Формування у майбутніх фахівців теоретичної бази, практичних навиків і представлення про основи побудови комп'ютерних мереж; протоколи та архітектуру комп'ютерних мереж; мережне обладнання; середовища передавання в комп'ютерних мережах; особливості проектування та використання локальних і глобальних мереж; принципи побудови та роботи мереж за допомогою існуючих пакетів моделювання; організаційну структуру мережі Інтернет.

**5.7. Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.** «Офісні комп'ютерні системи».

**5.8. Зміст.** Роль і місце комунікаційних технологій комп'ютерних мереж у сучасному суспільстві. Концепції побудови, типи та принципи функціонування комп'ютерних мереж. Архітектура комп'ютерних мереж: апаратні засоби, програмне забезпечення, топологія; локальні та глобальні комп'ютерні мережі, їх призначення та особливості функціонування. Стандарти локальних та глобальних комп'ютерних мереж. Програмне забезпечення сучасних технологій комп'ютерних мереж та тенденції його розвитку. Комунікаційні технології локальних комп'ютерних мереж, їх типи та особливості використання. Комунікаційні технології глобальних комп'ютерних мереж, їх типи та особливості використання. Середовище модулювання комп'ютерних мереж Cisco Packet Tracer.

**5.9. Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.**

1. Чернега В. Безпроводні локальні комп'ютерні мережі : навч. посібник. К. : Кондор, 2013. 238 с.
2. Валецька Т.М. Комп'ютерні мережі : навч. посібник. К. : Центр навчальної літератури, 2014. 208 с.
3. Лозікова Г.М. Комп'ютерні мережі : навч. посібник. К. : Центр навчальної літератури, 2014. 128 с.
4. Комп'ютерні мережі та телекомунікації : опорний конспект лекцій / уклад. В.А. Барміна, М.О. Цензура. К. : КНТЕУ, 2007. 90с.
5. Промислові мережі та інтеграційні технології в автоматизованих системах : навч. посібник / О. М. Пупена, І. В. Ельперін, Н. М. Луцька, А. П. Ладанюк. К. : Ліра-К, 2011. 552 с.

**5.10. Заплановані навчальні заходи та методи викладання.**

Поєднання традиційних і нетрадиційних методів навчання із використанням

інноваційних технологій:

- лекції (оглядова / тематична / проблемна);
- практичні заняття (традиційні в комп'ютерних класах / робота в малих групах);
- самостійна робота.

#### **5.11. Методи і критерії оцінювання.**

- поточний (тестування; усне / письмове опитування; перевірка конспекту / презентації / практичної роботи / звіту про виконання завдань практичної роботи / виконання індивідуального ситуаційного завдання);
- підсумковий контроль (залік).

#### **5.12. Мова навчання та викладання.** Українська.

**5.1. Назва.** Теорія ймовірностей та математична статистика / Probability Theory and Mathematic Statistics

**5.2. Тип.** Обов'язкова.

**5.3. Рік навчання.** 2021-2022.

**5.4. Семестр.** 3.

**5.5. Лектор, науковий ступінь, посада.** Радзіховська Л.М., к.пед.н., доцент.

**5.6. Результати навчання.** Знати теорію ймовірностей та математичну статистику в обсязі, необхідному для розробки та використання інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій, сервісів та інфраструктури організації. Застосовувати знання фундаментальних і природничих наук, системного аналізу та технологій моделювання, стандартних алгоритмів при розв'язанні задач використання інформаційних систем та технологій. Розробляти бізнес-рішення та оцінювати нові технологічні пропозиції. Проводити обчислювальні експерименти, порівнювати результати експериментальних даних і отриманих рішень. Формувати нові конкурентоспроможні ідеї й реалізовувати їх у проектах.

**5.7. Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.** «Математичний аналіз», «Лінійна алгебра та аналітична геометрія».

**5.8. Зміст.** Комбінаторні задачі. Сполуки без повторень та з повтореннями. Основні формули комбінаторики. Комбінаторні правила. Класифікація подій. Операції над подіями. Визначення ймовірності випадкової події. Властивості ймовірності. Геометрична ймовірність, статистична ймовірність. Повна група випадкових подій. Сумісні та несумісні події. Залежні й незалежні випадкові події. Умовна ймовірність. Основні теореми множення й додавання ймовірностей. Наслідки з теорем додавання та множення ймовірностей. Визначення повторних незалежних спроб. Формула Бернуллі. Найвірогідніше число появи події в незалежних випробуваннях. Локальна та інтегральна теореми Мавра-Лапласа. Формула Пуассона для малоїмовірних випадкових подій. Гіпотези. Формула повної ймовірності. Формула Байеса. Визначення випадкової величини. Дискретна випадкова величина та її числові характеристики. Функція розподілу ймовірностей та її властивості. Числові характеристики дискретних випадкових величин та їх властивості. Біноміальний закон. Пуассонівський закон. Геометричний розподіл.

Гіпергеометричний розподіл. Неперервна випадкова величина. Інтегральна функція розподілу ймовірностей та її властивості. Диференціальна функція розподілу ймовірностей та її властивості. Числові характеристики неперервної випадкової величини. Рівномірний розподіл. Нормальний закон розподілу та його значення в теорії ймовірностей. Крива Гаусса. Показниковий розподіл. Суть закону великих чисел і центральної граничної теореми. Нерівність Чебишева. Теорема Чебишева. Теорема Бернуллі. Генеральна та вибіркова сукупності. Статистичні розподіли вибірок. Гістограма і полігон статистичних розподілів. Емпірична функція розподілу. Числові характеристики статистичного розподілу вибірки. Застосування КТ в математичній статистиці. Означення статистичної гіпотези і задача про її статистичну перевірку. Критерій статистичної перевірки гіпотези. Критерій Пірсона. Критерій Колмогорова.

### **5.9. Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.**

1. Бобик О. І. Теорія ймовірностей і математична статистика: підручник. К. : Професіонал, 2007. 560 с.
2. Булига К. Б. Практикум з теорії ймовірностей та математичної статистики: навч. посібник К : Європейський ун-т, 2000. 173 с.
3. Грищенко В. О. Теорія ймовірностей і математична статистика для економістів: навч. посібник. – К.: КНТЕУ, 2000. 170 с.
4. Грищенко В. О. Теорія ймовірностей і математична статистика. Практикум : навч. посібник. К.:КНТЕУ, 2002. 164 с.
5. Руденко В.М. Математична статистика : навч. посібник К.: Центр учбової літератури, 2012. 304 с.

### **5.10. Заплановані навчальні заходи та методи викладання.**

- лекції (тематична, проблемна);
- практичні роботи (метод проєктів, імітаційне моделювання ситуацій, робота командою).

### **5.11. Методи і критерії оцінювання.**

- поточний контроль (усне та письмове опитування; on-line тестування, розв'язування практичних завдань в електронному вигляді);
- підсумковий контроль (екзамен).

### **5.12. Мова навчання та викладання. Українська.**

**5.1. Назва.** Організація баз даних та знань / Organization of Database and Knowledge

**5.2. Тип.** Обов'язкова

**5.3. Рік навчання.** 2021-2022.

**5.4. Семестр.** 3.

**5.5. ПІБ лектора, науковий ступінь, посада.** Половенко Л.П., к.пед.н., доцент

**5.6. Результати навчання.** Використовувати технології безпечної роботи в комп'ютерних мережах, методи створення баз даних та інтернет-ресурсів; технології розроблення алгоритмів і комп'ютерних програм мовами високого

рівня із застосуванням об'єктно-орієнтованого програмування для розв'язання задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.

**5.7. Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.** «Офісні комп'ютерні технології».

**5.8. Зміст.** Інтелектуальні системи, засновані на знаннях. Основні теоретичні поняття та терміни, які розкривають сутність бази даних, сховища даних, просторів даних та їх місце в сучасних інформаційних технологіях. Напрями та технології створення інтелектуальних систем. Характеристика сучасних баз даних та систем управління базами даних. Сутність реляційного підходу до проектування БД. Адміністрування даних та адміністрування баз даних. Керування захистом інформаційних об'єктів. Запити мови SQL для вибірки, визначення та обробки даних. Концепція побудови сховищ даних. Засоби створення сховищ даних. Сучасні СУБД та сховища даних.

**5.9. Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.**

1. Пасічник В. В., Шаховська Н. Б. Сховища даних : навч. посібник / за ред. В. В. Пасічника. Львів : Магнолія 2006, 2008. 492 с.

2. Руденко В. Д. Бази даних в інформаційних системах : навч. посібник / за заг. ред. В. Ю. Бикова. К. :Фенікс, 2010. 240 с.

3. Хернандес М. Д., Вьескас Дж.Л. SQL-запросы для простых смертных = SQL Queries for Mere Mortals : Практическое руководство по манипулированию данными в SQL. М. : Лори, 2003. 458 с.

4. Томашевський О. М., Цегелик Г. Г., Вітер М. Б., Дубук В. І. Інформаційні технології та моделювання бізнес-процесів : навч. Посібник. К. : Центр учбової літератури, 2012. 296 с.

5. Дейт К. Введение в системы баз данных / 6-е изд. К. ; М. ; С.-Пб.: Вильямс, 1999. 848 с. 3-те вид., виправ. і доповнен. К.:Алерта, 2012.

**5.10. Заплановані навчальні заходи та методи викладання.**

Поєднання традиційних і нетрадиційних методів навчання із використанням інноваційних технологій:

- лекції (оглядові / тематичні / проблемні; перегляд відеофільмів, презентацій; інтерактивне й дистанційне навчання);

- практичні заняття(аналітичні /ситуаційні / індивідуальні завдання / робота в малих групах/ обговорення в чатах).

**5.11. Методи і критерії оцінювання.**

- поточний (тестування; усне / письмове опитування; перевірка конспекту / задачі / індивідуального ситуаційного завдання / аналітичного завдання /звіту тощо);

- підсумковий контроль (екзамен).

**5.12. Мова навчання та викладання.** Українська.

**5.1. Назва.** Кібербезпека / Cybersecurity

**5.2. Тип.** Обов'язкова.

**5.3. Рік навчання.** 2021-2022.

**5.4. Семестр.** 4.

**5.5. ПІБ лектора, науковий ступінь, посада.** Половенко Л.П., к.пед.н.,

доцент

**5.6. Результати навчання.** Використовувати базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій, навички програмування, технології безпечної роботи в комп'ютерних мережах, методи створення баз даних та інтернет-ресурсів, технології розроблення алгоритмів і комп'ютерних програм мовами високого рівня із застосуванням об'єктно-орієнтованого програмування для розв'язання задач проектування і використання інформаційних систем та технологій. Аргументувати вибір програмних та технічних засобів для створення інформаційних систем та технологій на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи і експлуатаційних умов; мати навички налагодження та тестування програмних і технічних засобів інформаційних систем та технологій.

Розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії, пожежної безпеки та існуючих державних і закордонних стандартів під час формування технічних завдань та рішень.

**5.7. Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.** «Офісні комп'ютерні технології», «Комп'ютерні мережі».

**5.8. Зміст.** Основні положення теорії кібербезпеки. Організаційно-правове забезпечення захисту інформації. Сучасні кіберзагрози. Основні джерела зараження ПК. Соціальна інженерія, фішинг, скімінг, послуги платних сервісів. Загрози для мобільних пристроїв. Безпека електронних фінансів. Побудова системи захисту інформації. Системи технічного захисту інформації. Організація кібербезпеки на підприємстві. Побудова систем захисту від загроз порушення конфіденційності, цілісності та доступності інформації. Організаційні заходи та заходи забезпечення фізичної безпеки. Ідентифікація та аутентифікація, розмежування прав доступу. Криптографічні методи захисту інформації, електронний цифровий підпис, криптографічні хеш-функції. Методи захисту зовнішнього периметру. Протоколювання та аудит. Безпека в умовах інформаційної війни та кібервійни.

**5.9. Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.**

Вертузаєв М. С., Юрченко О. М. Захист інформації в комп'ютерних системах від несанкціонованого доступу : Навч. посібник / За ред. Лаптева С. Г. К : Вид-во Європ. ун-ту, 2001. 321с.

1. Зубок М. І. Інформаційна безпека : навч. Посібник. К. : КНТЕУ, 2009. 133 с.
2. Економічна безпека підприємств, організацій та установ : навч. посібник / В.Л. Ортинський, І.С. Керницький, З.Б. Живко та ін. К. : Правова єдність, 2009. 544 с.
3. Кормич Б. А. Інформаційна безпека: організаційно-правові основи : Навч. Посібник. К : Кондор, 2004. 384с.
4. Корнеев И. К., Степанов Е. А. Защита информации в офисе : Учебник. М : Проспект, 2007. 336с.

**5.10. Заплановані навчальні заходи та методи викладання.**

Поєднання традиційних і нетрадиційних методів навчання із використанням інноваційних технологій:

- лекції (оглядові / тематичні / проблемні; перегляд відеофільмів, презентацій; інтерактивне й дистанційне навчання);
- практичні заняття (аналітичні / ситуаційні / індивідуальні завдання / робота в малих групах).

#### **5.11. Методи і критерії оцінювання.**

- поточний (тестування; усне / письмове опитування; перевірка конспекту / задачі / індивідуального ситуаційного завдання / аналітичного завдання / звіту тощо);
- підсумковий контроль (екзамен).

#### **5.12. Мова навчання та викладання.** Українська.

### **5.1. Назва.** Моделювання бізнес-процесів / Business Process Simulation

### **5.2 Тип.** Обов'язкова.

### **5.3. Рік навчання.** 2021-2022.

### **5.4. Семестр.** 4.

### **5.5. Лектор, науковий ступінь, посада.** Ніколіна І.І., к. н. держ. упр., доцент.

### **5.6. Результати навчання.**

Застосовувати знання фундаментальних і природничих наук, системного аналізу та технологій моделювання, стандартних алгоритмів та дискретного аналізу при розв'язанні задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.

Використовувати базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій, навички програмування, технології безпечної роботи в комп'ютерних мережах, методи створення баз даних та інтернет-ресурсів, технології розроблення алгоритмів і комп'ютерних програм мовами високого рівня із застосуванням об'єктно-орієнтованого програмування для розв'язання задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.

Здійснювати системний аналіз архітектури підприємства та його ІТ-інфраструктури, проводити розроблення та вдосконалення її елементної бази і структури.

Демонструвати вміння розробляти техніко-економічне обґрунтування розроблення інформаційних систем та технологій та вміти оцінювати економічну ефективність їх впровадження.

**5.7. Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.** «Лінійна алгебра та аналітична геометрія», «Математичний аналіз», «Теорія ймовірностей та математична статистика».

**5.8. Зміст.** Бізнес-процеси як об'єкт моделювання. Концептуальні засади математичного моделювання бізнес-процесів. Алгоритмічні моделі в економіці та підприємстві. Оцінка ризику бізнес-процесів. Лінійна модель торгівлі. Рейтингове управління соціально-економічними системами. Виробничі функції. Еластичність економічних функцій. Моделі поведінки споживачів. Модель фірми. Моделі економічної взаємодії споживачів та виробників. Модель міжгалузевого балансу. Традиційні макроекономічні моделі. Загальна модель

макроекономічної динаміки. Соціально-економічні процеси та моделі соціально-економічного прогнозування. Основні поняття та попередній аналіз рядів динаміки. Методи згладжування. Прогнозування часових рядів. Особливості прогнозування тренд-сезонних процесів.

#### **5.9. Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.**

1. Вітлінський В. В. Моделювання економіки : навч. посіб. 2-ге вид., без змін. Київ : КНЕУ, 2007. 408 с.
2. Вовк В. М., Камінська Н. І., Прийма С. С. Моделювання економічних процесів підприємства : монографія. Львів, 2011. 448 с.
3. Математичне моделювання для економістів : бакалавр - магістр - доктор філософії (PhD) : навч. посіб. / за ред. Ю. Г. Козака, В. М. Мацкула. Київ: Центр учбової літератури, 2017. 149 с.
4. Моделювання економіки : опорний конспект лекцій / авт. : С. Л. Рзаєва, О. В. Криворучко. Київ : КНТЕУ, 2012. 133 с.
5. Ніколіна І. І. Математичні методи і моделі ринкової економіки : опорний конспект лекцій. Вінниця : Видавничо-редакційний відділ ВТЕІ КНТЕУ, 2018. 98 с.

#### **5.10. Заплановані навчальні заходи та методи викладання.**

Лекції, практичні заняття, самостійна робота. Інтерактивні методи та технології викладання.

#### **5.11. Методи і критерії оцінювання.**

- поточний контроль(опитування, тестування, задачі, контрольні роботи);
- підсумковий контроль(екзамен).

#### **5.12. Мова навчання та викладання.** Українська.

**5.1. Назва.** Об'єктно-орієнтоване програмування / Object-Oriented Programming

**5.2. Тип.** Обов'язкова.

**5.3. Рік навчання.** 2021-2022.

**5.4. Семестр.** 4.

**5.5. Лектор, науковий ступінь, посада.** Новицький Р.М., к. т. н., доцент.

**5.6. Результати навчання.** Використовувати базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій, навички програмування, технології безпечної роботи в комп'ютерних мережах, методи створення баз даних та інтернет-ресурсів, технології розроблення алгоритмів і комп'ютерних програм мовами високого рівня із застосуванням об'єктно-орієнтованого програмування для розв'язання задач проектування і використання інформаційних систем та технологій; проводити системний аналіз об'єктів проектування та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та способів передачі інформації в інформаційних системах та технологіях; демонструвати знання сучасного рівня технологій інформаційних систем, практичні навички програмування та використання прикладних і спеціалізованих комп'ютерних систем та середовищ з метою їх запровадження у професійній діяльності; обґрунтовувати вибір технічної структури та розробляти відповідне програмне забезпечення, що входить до складу інформаційних систем та технологій.

**5.7. Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.** «Економічна

інформатика», «Алгоритми і структури даних», «Організація баз даних та знань», «Моделювання бізнес-процесів».

### **5.8. Зміст.**

Загальні відомості про ООП. Теоретичні основи парадигми об'єктно-орієнтованого програмування, сучасний стан та методологію застосування її на практиці, бібліотека стандартних класів та їх основні властивості та методи. Змістовна постановка задачі з наступним переходом до побудови об'єктно-орієнтованої концепції розв'язку задачі та її реалізацію в обраному середовищі програмування. Мови програмування, що підтримують методологію ООП (C++, C#). Робота з функціями на C++. Робота з класами. Робота з об'єктами. Робота з динамічною пам'яттю на C++. Перевантаження операцій. Наслідування. Віртуальні та дружні функції. Поліморфізм та динамічне зв'язування. Динамічна ідентифікація типів даних. Робота з потоками і файлами. Стандартні алгоритми та шаблони (STL). Основи UML (UnifiedModellingLanguage). Шаблони проектування (designpatterns).

### **5.9. Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.**

1. Липпман С., Ж. Лажойе. Язык программирования C++. Вводный курс: пер. с англ. Изд. 3-е. С.-Пб.-М. : Изд-во "Невский диалект – ДМК Пресс", 2004. 1104 с.
2. Павловская Т.А. Программирование на языке высокого уровня :учебник. С.-Пб. : Изд-во "Питер", 2005. 461 с.
3. Павловская Т.А., Ю.А. Щупак.С++. Объектно-ориентированное программирование : практикум. С.-Пб. : Изд-во "Питер", 2005. 265 с.
4. Прата С. Язык программирования C++. Лекции и упражнения : учебник. пер. с англ. С.-Пб. : ООО "ДиаСофтБП", 2005. 1104 с.
5. Шилдт Герберт. Полный справочник по C++ : пер. с англ. Изд. 4-ое. М. : Изд. дом "Вильямс", 2010. 800 с.
6. Шилдт Герберт. C++: Базовый курс : пер. с англ. Изд. 3-е. М. : Изд. дом "Вильямс", 2005. 624 с.

### **5.10. Заплановані навчальні заходи та методи викладання.**

Лекції, практичні заняття, самостійна робота. Інтерактивні методи та технології викладання.

### **5.11. Методи і критерії оцінювання.**

- поточний (опитування, тестування, контрольні роботи);
- підсумковий (екзамен).

### **5.12. Мова навчання та викладання. Українська.**

**5.1. Назва.** Електронний бізнес / E-Business

**5.2. Тип.** Обов'язкова.

**5.3. Рік навчання.** 2022-2023.

**5.4. Семестр.** 5.

**5.5. Лектор, науковий ступінь, посада.** Ліщинська Л.Б., д.т.н., професор.

**5.6. Результати навчання.** Використовувати базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій, навички програмування, технології безпечної роботи в комп'ютерних мережах, методи створення баз



даних та інтернет-ресурсів, технології розроблення алгоритмів і комп'ютерних програм мовами високого рівня із застосуванням об'єктно-орієнтованого програмування для розв'язання задач проектування і використання інформаційних систем та технологій. Демонструвати знання сучасного рівня технологій інформаційних систем, практичні навички програмування та використання прикладних і спеціалізованих комп'ютерних систем та середовищ з метою їх запровадження у професійній діяльності. Здійснювати системний аналіз архітектури підприємства та його ІТ-інфраструктури, проводити розроблення та вдосконалення її елементної бази і структури.

**5.7. Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.** «Математичний аналіз», «Офісні комп'ютерні технології», «Алгоритми і структури даних», «Організація баз даних та знань», «Об'єктно-орієнтоване програмування», «Моделювання бізнес-процесів», «Кібербезпека», «Офісні комп'ютерні технології», «Алгоритми і структури даних», «Інформаційні системи і технології в економіці», «Технології бізнес-аналітики».

**5.8. Зміст.** Основні визначення та поняття електронної комерції та електронної торгівлі. Бізнес-моделі та ринки електронної комерції. Інформаційні технології електронної комерції. Організаційно-правове забезпечення електронної торгівлі. Ефективність електронної торгівлі. Фінансові Інтернет-послуги. Підприємницька діяльність на базі Інтернет-технологій. Інтернет-маркетинг. Електронні аукціони. Електронні торговельні майданчики. Електронні торговельні ряди. Платіжні системи Інтернет. Проведення розрахунків у платіжних системах. Перспективи електронної торгівлі. Форми і методи захисту інформації та трансакцій в електронній торгівлі.

**5.9. Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.**

1. Грехов А. М. Електронний бізнес (Е-комерція) : навч. посіб.К. : Кондор, 2008. 302 с.
2. Косова Т. Д., Ярошевська О.В. Фондова електронна торгівля цінними паперами: вплив на розвиток фінансового ринку України.*Економіка & держава.* 2017. № 2. С. 7-10.
3. Копитько Т. Електронна комерція : впровадження європейських норм ведення бізнесу. *Маркетинг в Україні.* 2006. №2. С.61-68.
4. Маєвська А. А. Електронна комерція і право: навч.-метод. посіб. Харків, 2010. 256 с.
5. Палеха Ю. І., Палеха О. Ю. Маркетинг інформаційних послуг : навч. посіб. К. : Ліра-К, 2013.480 с.
6. Пиріг С. О. Платіжні системи : навч. посіб. К. : Центр учбової літератури, 2008. 240 с.
7. Плєскач В. Л.,Затонацька Т. Г. Електронна комерція : підручник. К. : Знання, 2007. 535 с.
8. Чучковська А. В. Правове регулювання електронної комерції в Україні : навч. посіб. К. : Центр учбової літератури, 2007. 224 с.
9. Шалева О. І. Електронна комерція : навч. посіб.К. : Центр учбової літератури, 2011. 216 с.

**5.10. Заплановані навчальні заходи та методи навчання:**

Поєднання традиційних і нетрадиційних методів навчання із використанням інноваційних технологій:

- лекції (оглядові / тематичні / проблемні);
- лабораторні заняття (ситуаційні / кейсові завдання / робота в малих групах).

#### **5.11. Методи і критерії оцінювання.**

- поточний контроль (тестування; усне / письмове опитування; перевірка конспекту / презентації / доповіді / звіту про виконання завдань практичної роботи / виконання індивідуального ситуаційного завдання / захист глосарія тощо);
- підсумковий контроль (екзамен).

#### **5.12. Мова навчання та викладання.** Українська.

**5.1. Назва.** Проектування інформаційних систем / Design of Information Systems

**5.2. Тип.** Обов'язкова.

**5.3. Рік навчання.** 2022-2023.

**5.4. Семестр.** 5.

**5.5. ПІБ лектора, науковий ступінь, посада.** Кузьміна О.М., к.т.н., доцент.

**5.6. Результати навчання.** Застосовувати знання фундаментальних і природничих наук, системного аналізу та технологій моделювання, стандартних алгоритмів та дискретного аналізу при розв'язанні задач проектування і використання інформаційних систем та технологій; використовувати базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій, навички програмування, технології безпечної роботи в комп'ютерних мережах, методи створення баз даних та інтернет-ресурсів, технології розроблення алгоритмів і комп'ютерних програм мовами високого рівня із застосуванням об'єктно-орієнтованого програмування для розв'язання задач проектування і використання інформаційних систем та технологій; проводити системний аналіз об'єктів проектування та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та способів передачі інформації в інформаційних системах та технологіях; аргументувати вибір програмних та технічних засобів для створення інформаційних систем та технологій на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи і експлуатаційних умов; мати навички налагодження та тестування програмних і технічних засобів інформаційних систем та технологій; демонструвати знання сучасного рівня технологій інформаційних систем, практичні навички програмування та використання прикладних і спеціалізованих комп'ютерних систем та середовищ з метою їх запровадження у професійній діяльності; обґрунтовувати вибір технічної структури та розробляти відповідне програмне забезпечення, що входить до складу інформаційних систем та технологій; застосовувати правила оформлення проектних матеріалів інформаційних систем та технологій, знати склад та послідовність виконання проектних робіт з урахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів для запровадження у професійній діяльності; здійснювати системний аналіз архітектури

підприємства та його ІТ- інфраструктури, проводити розроблення та вдосконалення її елементної бази і структури; розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії, пожежної безпеки та існуючих державних і закордонних стандартів під час формування технічних завдань та рішень; демонструвати вміння розробляти техніко-економічне обґрунтування розроблення інформаційних систем та технологій та вміти оцінювати економічну ефективність їх впровадження.

**5.7. Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.** «Офісні комп'ютерні технології», «Організація баз даних та знань», «Інженерна та комп'ютерна графіка», «Комп'ютерні мережі», «Кібербезпека», «Об'єктно-орієнтоване програмування», «Моделювання бізнес-процесів».

**5.8.Зміст.** Управління інформаційними процесами в економічних об'єктах. Складні об'єкти та системи, їх функції та вимоги щодо управління. Методологія проектування складних об'єктів та систем. Принципи та рівні проектування інформаційних систем. Структура та стадії систем комп'ютерного проектування. Технології процесу проектування складних об'єктів та систем. Моделі життєвого циклу у проектуванні систем (об'єктів). Моделювання і моделі у проектуванні інформаційних систем. Архітектура інформаційних систем. Системи комп'ютерного (автоматизованого) проектування. Технологія проектування інформаційних систем на основі баз даних. CASE - технології аналізу та синтезу проектних рішень (структурне проектування). CASE - технології аналізу та синтезу проектних рішень (об'єктно-орієнтоване проектування). Огляд сучасних CASE- систем.

**5.9. Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.**

9. Авраменко В.С., Авраменко А.С. Проектування інформаційних систем: навчальний посібник. Черкаси: Черкаський національний університет ім. Б. Хмельницького, 2017. 434 с.

10. Инюшкина О.Г. Проектирование информационных систем (на примере методов структурного системного анализа): учебное пособие. Екатеринбург: «Форт-Диалог Исеть», 2014. 240 с.

11. Недашківський О.М.. Планування та проектування інформаційних систем. Київ, 2014. 215 с.

12. Норенков И. П. Основы автоматизированного проектирования: учебник для ВУЗов. 4-е изд., перераб. и доп. Москва: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2009. 430с.

13. Чумаков О. А., Стасевич Н. А. Основы систем автоматизированного проектирования: учеб.–метод. пособие. Минск: БГУИР, 2012. 95 с.

**5.10. Заплановані навчальні заходи та методи викладання.**

- лекції (тематична, проблемна);
- лабораторні роботи (імітаційне моделювання ситуацій, робота командою).

**5.11. Методи і критерії оцінювання.**

- поточний контроль (усне та письмове опитування; on-line тестування, розв'язування практичних завдань в електронному вигляді);

- підсумковий контроль (екзамен).

## **5.12. Мова навчання та викладання.** Українська.

**5.1. Назва.** Інформаційні системи і технології в економіці / Information Systems and Technologies in Economics

**5.2. Тип.** Обов'язкова.

**5.3. Рік навчання.** 2022-2023.

**5.4. Семестр.** 6.

**5.5. Лектор, науковий ступінь, посада.** Ліщинська Л.Б., д. т. н., професор.

**5.6. Результати навчання.** Застосовувати знання фундаментальних і природничих наук, системного аналізу та технологій моделювання, стандартних алгоритмів та дискретного аналізу при розв'язанні задач проектування і використання інформаційних систем та технологій. Використовувати базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій, навички програмування, технології безпечної роботи в комп'ютерних мережах, методи створення баз даних та інтернет-ресурсів, технології розроблення алгоритмів і комп'ютерних програм мовами високого рівня із застосуванням об'єктно-орієнтованого програмування для розв'язання задач проектування і використання інформаційних систем та технологій. Аргументувати вибір програмних та технічних засобів для створення інформаційних систем та технологій на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи і експлуатаційних умов; мати навички налагодження та тестування програмних і технічних засобів інформаційних систем та технологій. Обґрунтовувати вибір технічної структури та розробляти відповідне програмне забезпечення, що входить до складу інформаційних систем та технологій. Здійснювати системний аналіз архітектури підприємства та його ІТ-інфраструктури, проводити розроблення та вдосконалення її елементної бази і структури. Демонструвати вміння розробляти техніко-економічне обґрунтування розроблення інформаційних систем та технологій та вміти оцінювати економічну ефективність їх впровадження.

**5.7. Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.** «Офісні комп'ютерні технології», «Організація баз даних і знань», «Проектування інформаційних систем», «Комп'ютерні мережі», «Алгоритми і структури даних», «Кібербезпека», «Об'єктно-орієнтоване програмування», «Електронний бізнес», «Організація баз даних та знань», «Інформаційні системи і технології в економіці».

**5.8. Зміст.** Інформаційні процеси в економіці та об'єктивна необхідність їх автоматизації. Управлінська інформація та засоби її формалізованого опису. Теоретико-методологічні основи функціонування інформаційних систем і технологій в економіці. Інформаційні системи та їх роль в економіці. Функціональні задачі інформаційних систем в економіці та технології їх моделювання. Інформаційні технології та технологічні процеси оброблення економічної інформації. Поняття автоматизованого робочого місця фахівця. Методичні основи створення інформаційних систем управління економічною

діяльністю. Методи і моделі формування управлінських рішень. Моделі життєвого циклу інформаційних систем в економіці. Інформаційне забезпечення інформаційних систем в економічній діяльності. Технологічне забезпечення інформаційних систем в економічній діяльності. Управління якістю інформаційних систем в економіці.

### **5.9.Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.**

1. Інформаційні системи і технології в економіці : Посібник для студентів вищих навчальних закладів / За ред. Пономаренка В.С. К.: Академія, 2010.544 с.
2. Плєскач В.Л., Рогушина Ю.В., Кустова Н.П. Інформаційні технології та системи: підручник. К. : Книга, 2009. 520 с.
3. Ситник В.Ф. Основи інформаційних систем : навч. посібник. К. : КНЕУ, 2010. 420 с.
4. Вовчак І.С. Інформаційні системи та комп'ютерні технології в менеджменті. Тернопіль : Карт-бланки, 2008. 342 с.
5. Воронін А.М., Зіатдінов Ю.К., Климова А.С. Інформаційні системи прийняття рішень : навч. посіб. К. : НАУ, 2009. 136 с.

### **5.10. Заплановані навчальні заходи та методи викладання.**

Поєднання традиційних і нетрадиційних методів навчання із використанням інноваційних технологій:

- лекції (оглядові / тематичні / проблемні);
- практичні заняття (ситуаційні / кейсові завдання / робота в малих групах/ інше).

### **5.10. Методи і критерії оцінювання.**

- поточний контроль (тестування; усне / письмове опитування; перевірка конспекту / презентації / задачі / ситуаційного завдання тощо);
- підсумковий контроль (екзамен, залік).

### **5.12. Мова навчання та викладання. Українська.**

#### **5.1. Назва.** Системний аналіз / System Analysis

#### **5.2. Тип.** Обов'язкова.

#### **5.3. Рік навчання.** 2022-2023.

#### **5.4. Семестр.** 6.

#### **5.5. Лектор, науковий ступінь, посада.** Радзіховська Л.М., к.пед.н., доцент.

**5.6. Результати навчання.** Застосовувати знання фундаментальних і природничих наук, системного аналізу та технологій моделювання, стандартних алгоритмів при розв'язанні задач проектування і використання інформаційних систем та технологій. Проводити системний аналіз об'єктів проектування та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та способів передачі інформації в інформаційних системах та технологіях. Здійснювати системний аналіз архітектури підприємства та його ІТ- інфраструктури, проводити розроблення та вдосконалення її елементної бази і структури. Здійснювати техніко-економічне обґрунтування розроблення інформаційних систем та технологій та оцінювати економічну ефективність їх впровадження. Розробляти бізнес-рішення та оцінювати нові технологічні пропозиції. Аналізувати, оптимізувати інформаційні системи та технологій з

використанням математичних моделей і методів. Проводити обчислювальні експерименти, порівнювати результати експериментальних даних і отриманих рішень.

### **5.7. Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.**

«Теорія ймовірностей та математична статистика», «Математичний аналіз», «Лінійна алгебра та аналітична геометрія», «Інформаційні системи і технології в економіці», «Проектування інформаційних систем».

**5.8. Зміст.** Загальні засади теорії систем. Основні етапи системного аналізу. Методи системного аналізу. Якісні методи та кількісні методи системного аналізу. Використання ІТ-технологій при застосуванні методів системного аналізу. Системна методологія дослідження соціально-економічних об'єктів і процесів. Моделювання систем. Модель міжгалузевого балансу. Основні характеристики моделей управління запасами. Побудова економіко-математичних моделей математичного програмування. Використання КТ при побудові моделей економічних систем. Оптимізаційні задачі в економіці. Методи безумовної оптимізації одно- та багатовимірних функцій. Застосування методів оптимізації в економіці. Кореляційно-регресійний аналіз. Використання КТ для знаходження регресійних залежностей між досліджуваними змінними та їх характеристик. Кластерний аналіз. Приклади застосування кластерного аналізу в економіці та інформатиці. Застосування системного підходу в управлінні. Прийняття управлінських рішень. Інформаційні системи в процесах прийняття рішень. Системний аналіз об'єктів та процесів комп'ютеризації. Системний аналіз об'єктів проектування, задач проектування і використання інформаційних систем та технологій. Вибір структури, алгоритмів та способів передачі інформації в інформаційних системах та технологіях. Техніко-економічне обґрунтування розроблення інформаційних систем та технологій, оцінювання економічної ефективності їх впровадження. Типи інформаційних технологій, які використовуються в економічній діяльності людини. Системний аналіз архітектури підприємства та його ІТ-інфраструктури, розроблення та вдосконалення її елементної бази і структури.

### **5.9. Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.**

1. Дудник І. М. Вступ до загальної теорії систем. К.:Кондор, 2009. 205с.
2. Катренко А.В. Системний аналіз об'єктів та процесів комп'ютеризації: навч. посібник. Львів: Новий світ, 2003. 424 с.
3. Сорока К. О. Основи теорії систем і системного аналізу: навч. посібник. Харків: ХНАМГ, 2005. 288с.
4. Шамровський О.Д. Системний аналіз комп'ютерних та інформаційних систем: навч. посібник для внз. Запоріжжя : ЗДІА, 2009. 200 с.
5. Шамровський О. Д. Системний аналіз: математичні методи та застосування: навч. посібник. Львів: Магнолія, 2010. 275 с.

### **5.10. Заплановані навчальні заходи та методи викладання.**

- лекції (тематична, проблемна);
- лабораторні роботи (метод проектів, імітаційне моделювання ситуацій, робота командою).

### **5.11. Методи і критерії оцінювання.**

- поточний контроль (усне та письмове опитування; on-line тестування, розв'язування практичних завдань в електронному вигляді);
- підсумковий контроль (екзамен).

## **5.12. Мова навчання та викладання.** Українська.

**5.1. Назва.** Технології бізнес-аналітики / Business Analyst Technologies

**5.2. Тип.** Обов'язкова.

**5.3. Рік навчання.** 2022-2023.

**5.4. Семестр.** 6.

**5.5. Лектор, науковий ступінь, посада.** Ліщинська Л.Б., д.т.н., професор.

**5.6. Результати навчання.** Формування у здобувачів вищої освіти професійних компетентностей роботи з інформацією, яка дозволяє досліджувати специфіку розвитку бізнес-середовища, економічні процеси та явища в бізнес-середовищі; професійних компетентностей щодо застосування методів аналізу стану та закономірностей розвитку суб'єктів господарювання на основі використання цифрових технологій; визначати потреби підприємств в достовірній та своєчасній інформації; знати та вміти застосовувати новітні методи для обробки та аналізу великих масивів даних, які використовуються для вирішення актуальних економічних задач в бізнесі; аналізувати та вчасно корегувати інформацію щодо взаємовідносин між суб'єктами підприємницької діяльності у зв'язку із змінами потреб зовнішнього середовища; оцінювати стан та перспективи розвитку суб'єктів підприємницької діяльності; вміти приймати обґрунтовані управлінські рішення на основі аналізу тенденцій розвитку основних сегментів бізнесу.

**5.7. Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.** «Математичний аналіз», «Офісні комп'ютерні технології», «Алгоритми і структури даних», «Організація баз даних та знань», «Об'єктно-орієнтоване програмування», «Моделювання бізнес-процесів», «Кібербезпека».

**5.8. Зміст.** Сфери застосування бізнес-аналітики на підприємстві. Аналітична інформація – основа для управління. Структура і потоки аналітичної інформації. Бізнес-аналітик на підприємстві: роль, професійні навички та інтереси. Бізнес-процеси підприємства. Методики та технології аналізу бізнес-процесів. Показники ефективності бізнес-процесу. Оптимізація бізнес-процесів: суть, принципи та критерії. Технології інтелектуального аналізу даних в бізнес-середовищі. Класифікація методів Data Mining та способи візуального подання даних.

**5.9. Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.**

1. Барсегян А.А. Бізнес аналітика. СПб.: БХВ-Петербург, 2007. 384с.
2. Исаев Д.В. Аналитические информационные системы. М. : ВШЭ. 2008. 60 с.
3. Балабанова Л.В. SWOT-аналіз – основа формування маркетингових стратегій: навч. посібн. К.: Знання, 2005. 301 с.
4. Паклин Н.Б., Орешков В.И. Бизнес-аналитика: от данных к знаниям. СПб: Изд. Питер, 2009. 624 с.
5. Дэвенпорт Т., Харрис Д. Аналитика как конкурентное преимущество. Новая наука побеждает. СПб.: Best Business Books, 2010. 264 с.

6. Кизим М.О., Пилипенко А.А., Зінченко В.А. Збалансована система показників : монографія. Харків: ВД “Інжек”, 2007. 192 с.
7. Курносів Ю.В., Конотопов П.Ю. Аналітика: методологія, технологія і організація інформаційно-аналітичної роботи. М. : РУСАКІ, 2004. 512 с.
8. Шарапов О.Д., Дербенцев В.Д., Семьонов Д.Є. Економічна кібернетика. навч. посіб. К.: КНЕУ, 2004. 231 с.
9. Паклін Н. Б., Орешков В. И. Бизнес-аналитика: от данных к знаниям СПб.: Питер, 2009. 624с.
10. Дьяконова Л. П., Зальялова Н. Б. Современные инструменты анализа в экономике и менеджменте. М.: Изд-во Рос.экон.акад., 2006. 520 с.
11. Галахов И. В. Информационно-аналитические системы. Создание и сопровождение. URL: <http://www.iastech.org/index.htm>
12. Бир С. Кибернетика и менеджмент. М.: КомКнига, 2006. 280 с.

#### **5.10. Заплановані навчальні заходи та методи викладання.**

Поєднання традиційних і нетрадиційних методів навчання із використанням інноваційних технологій:

- лекції (оглядові / тематичні / проблемні);
- лабораторні заняття (ситуаційні / кейсові завдання / робота в малих групах).

#### **5.11. Методи і критерії оцінювання.**

Контроль знань:

- поточний (тестування; усне опитування, інтерпретація соціологічної інформації тощо);
- підсумковий контроль (екзамен).

#### **5.12. Мова навчання та викладання.** Українська.

#### **5.1. Назва.** Інтернет речей / Internet of Things

#### **5.2. Тип.** Обов'язкова.

#### **5.3. Рік навчання.** 2023-2024.

#### **5.4. Семестр.** 7.

#### **5.5. Лектор, науковий ступінь, посада.** Ліщинська Л.Б., д.т.н., професор.

**5.6. Результати навчання.** Використовувати базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій, навички програмування, технології безпечної роботи в комп'ютерних мережах, методи створення баз даних та інтернет-ресурсів, технології розроблення алгоритмів і комп'ютерних програм мовами високого рівня із застосуванням об'єктно-орієнтованого програмування для розв'язання задач проектування і використання інформаційних систем та технологій. Демонструвати знання сучасного рівня технологій інформаційних систем, практичні навички програмування та використання прикладних і спеціалізованих комп'ютерних систем та середовищ з метою їх запровадження у професійній діяльності. Застосовувати знання фундаментальних і природничих наук, системного аналізу та технологій моделювання, стандартних алгоритмів та дискретного аналізу при розв'язанні задач проектування і використання інформаційних систем та технологій. Аргументувати вибір програмних та технічних засобів для створення інформаційних систем та технологій на основі аналізу їх властивостей,



призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи і експлуатаційних умов; мати навички налагодження та тестування програмних і технічних засобів інформаційних систем та технологій. Здійснювати системний аналіз архітектури підприємства та його ІТ-інфраструктури, проводити розроблення та вдосконалення її елементної бази і структури.

**5.7. Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.** «Офісні комп'ютерні технології», «Організація баз даних і знань», «Проектування інформаційних систем», «Комп'ютерні мережі», «Алгоритми і структури даних», «Кібербезпека», «Об'єктно-орієнтоване програмування», «Електронний бізнес», «Організація баз даних та знань», «Технології бізнес-аналітики».

**5.8. Зміст.** Концепція Інтернету речей. Загальні положення Інтернету речей. Інтернет речей та розумні системи. Радіочастотна ідентифікація RFID. Безпроводні сенсорні мережі. Міжмашинні комунікації M2M. Стандарти і протоколи передачі даних. Платформи розробки додатків Інтернету речей. Користувацькі пристрої Інтернету речей. Концепція “розумне місто” та її застосування.

**5.9. Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.**

13. Інтернет вещей. / Росляков А.В., Ваняшин С.В. и др. Самара: ИУНЛ ПГУТИ, ООО «Издательство Ас Гард», 2014. 340 с.

14. Грингард С. Интернет вещей. Будущее уже здесь. М.: Альпина Паблишер, 2016. 188 с.

15. Исаев Д.В. Аналитические информационные системы. М.: ВШЭ. 2008. 60 с.

16. Галахов И. В. Информационно-аналитические системы. Создание и сопровождение. URL: <http://www.iastech.org/index.htm>

17. Бхуптани М. ID-технологии на службе вашего бизнеса. М.: Альпина Паблишер, 2007. 290 с.

18. Джхунян В.Л., Шаньгин В.Ф. Электронная идентификация. Бесконтактные идентификаторы и смарт карты. М.: «Издательство АСТ»: Издательство «НТ Пресс», 2004. 695 с.

19. Кучерявый А.Е., Прокопьев А.В., Кучерявый Е.А. Самоорганизующиеся сети. СПб, «Любавич», 2011.

20. Сети следующего поколения NGN / Под ред. А.В. Рослякова. М.: Эко-Трендз, 2008. 424 с.

21. Финкенцеллер К. Справочник по RFID. М.: Издательский дом «Додэка-XXI», 2008. 496 с.

**5.10. Заплановані навчальні заходи та методи викладання.**

Поєднання традиційних і нетрадиційних методів навчання із використанням інноваційних технологій:

- лекції (оглядові / тематичні / проблемні);
- лабораторні заняття (ситуаційні / кейсові завдання / робота в малих групах).

**5.11. Методи і критерії оцінювання.**

- поточний (тестування; усне опитування, інтерпретація соціологічної інформації тощо);
- підсумковий контроль (екзамен).

**5.12. Мова навчання та викладання.** Українська.

**5.1. Назва.** Інформаційні технології в управлінні проектами / Information Technologies in Project Management

**5.2. Тип.** Обов'язкова.

**5.3. Рік навчання.** 2023-2024.

**5.4. Семестр.** 7

**5.5. Лектор, науковий ступінь, посада.** Кузьміна О.М., к.т.н., доцент.

**5.6. Результати навчання.** Застосовувати знання фундаментальних і природничих наук, системного аналізу та технологій моделювання, стандартних алгоритмів та дискретного аналізу при розв'язанні задач проектування і використання інформаційних систем та технологій; використовувати базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій, навички програмування, технології безпечної роботи в комп'ютерних мережах, методи створення баз даних та інтернет-ресурсів, технології розроблення алгоритмів і комп'ютерних програм мовами високого рівня із застосуванням об'єктно-орієнтованого програмування для розв'язання задач проектування і використання інформаційних систем та технологій; аргументувати вибір програмних та технічних засобів для створення інформаційних систем та технологій на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи і експлуатаційних умов; мати навички налагодження та тестування програмних і технічних засобів інформаційних систем та технологій; демонструвати знання сучасного рівня технологій інформаційних систем, практичні навички програмування та використання прикладних і спеціалізованих комп'ютерних систем та середовищ з метою їх запровадження у професійній діяльності; здійснювати системний аналіз архітектури підприємства та його ІТ-інфраструктури, проводити розроблення та вдосконалення її елементної бази і структури; демонструвати вміння розробляти техніко-економічне обґрунтування розроблення інформаційних систем та технологій та вміти оцінювати економічну ефективність їх впровадження.

**5.7. Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.**

«Офісні комп'ютерні технології», «Організація баз даних та знань», «Моделювання бізнес-процесів», «Інформаційні системи і технології в економіці», «Технології бізнес-аналітики».

**5.8. Зміст.** Основні поняття та сутність управління проектами (Project Management). Складові управління проектами. Міжнародні стандарти та сертифікації у галузі управління проектами. Основні фази управління проектами. Організаційні структури управління проектами. Організація офісу проекту. Проектне фінансування. Маркетинг проекту. Оцінка ефективності інвестиційних проектів. Системи управління проектами. Особливості управління нетрадиційними видами проектів. Процеси управління проектами. Контроль та регулювання проекту. Управління вартістю проекту. Управління роботами проекту. Менеджмент якості проекту. Управління ресурсами проекту. Управління командою проекту. Управління ризиками проекту. Огляд інформаційних технологій управління

проектами. Тенденції розвитку технологій управління проектами.

#### **5.9. Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.**

1. Джозеф Филипс Управление проектами в области информационных технологий. IT Project Menegment. Москва: Лори, 2006. 400 с.
2. Веретенников В. І., Тарасенко Л. М., Гевлич Г. І. Управління проектами: навч. посібник. К.: Центр навчальної літератури, 2006. 280с.
3. Морозов В.В., Данченко О.Б., Шаров О.І. Інформаційні системи і технології в управлінні проектами: навч. посібник. К.: Ун-т економіки та права «Крок», 2011. 167с.
4. Ноздріна Л.В., Ящук В. І., Полотай О. І. Управління проектами: підручник. К.: Центр учбової літератури, 2010. 432 с.
5. Тарасюк Г. М. Управління проектами : навч.посібник для студ. вищ. навч. закладів. 2-е вид. К. : Каравела, 2006. 320 с.

#### **5.10. Заплановані навчальні заходи та методи викладання.**

- лекції (тематична, проблемна);
- лабораторні роботи (метод проектів, імітаційне моделювання ситуацій, робота командою).

#### **5.11. Методи і критерії оцінювання.**

- поточний контроль (усне та письмове опитування; on-line тестування, розв'язування практичних завдань в електронному вигляді);
- підсумковий контроль (екзамен).

#### **5.12. Мова навчання та викладання. Українська.**

**5.1. Назва.** Проектування та аналіз програмного забезпечення / Software Design and Analysis

**5.2. Тип.** Обов'язкова.

**5.3. Рік навчання.** 2023-2024.

**5.4. Семестр.** 7.

**5.5. Лектор, науковий ступінь, посада.** Новицький Р.М., к.т.н., доцент.

**5.6. Результати навчання.** Застосовувати знання фундаментальних і природничих наук, системного аналізу та технологій моделювання, стандартних алгоритмів та дискретного аналізу при розв'язанні задач проектування і використання інформаційних систем та технологій; використовувати базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій, навички програмування, технології безпечної роботи в комп'ютерних мережах, методи створення баз даних та інтернет-ресурсів, технології розроблення алгоритмів і комп'ютерних програм мовами високого рівня із застосуванням об'єктно-орієнтованого програмування для розв'язання задач проектування і використання інформаційних систем та технологій; проводити системний аналіз об'єктів проектування та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та способів передачі інформації в інформаційних системах та технологіях; аргументувати вибір програмних та технічних засобів для створення інформаційних систем та технологій на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи і експлуатаційних умов; мати навички налагодження та тестування

програмних і технічних засобів інформаційних систем та технологій; демонструвати знання сучасного рівня технологій інформаційних систем, практичні навички програмування та використання прикладних і спеціалізованих комп'ютерних систем та середовищ з метою їх запровадження у професійній діяльності; обґрунтовувати вибір технічної структури та розробляти відповідне програмне забезпечення, що входить до складу інформаційних систем та технологій; застосовувати правила оформлення проектних матеріалів інформаційних систем та технологій, знати склад та послідовність виконання проектних робіт з урахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів для запровадження у професійній діяльності; демонструвати вміння розробляти техніко-економічне обґрунтування розроблення інформаційних систем та технологій та вміти оцінювати економічну ефективність їх впровадження.

**5.7. Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.** «Математичний аналіз», «Алгоритми і структури даних», «Проектування інформаційних систем», «Організація баз даних та знань», «Об'єктно-орієнтоване програмування».

**5.8. Зміст.** Поняття проектування та аналіз програмного забезпечення. Життєвий цикл програмного забезпечення. Загальні принципи розробки прикладного програмного забезпечення. Базові концепції проектування програмного забезпечення. Ключові питання проектування програмного забезпечення. Структура й архітектура програмного забезпечення. Аналіз і оцінка якості проектування програмного забезпечення. Нотації проектування програмного забезпечення. Стратегія і методи проектування програмного забезпечення. Основи теорії компіляторів. Вступ до моделювання програмного забезпечення. Моделювання класів, їх взаємодії та поведінки об'єктів. Проектування архітектури програмної системи, шаблони проектування GOF

**5.9. Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.**

1. Математичні моделі та методи аналізу надійності радіоелектронних, електротехнічних та програмних систем: монографія / Ю.Я. Бобало та ін. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2013. 300 с.
2. Брукс Ф. Мифический человеко-месяц или как создаются программные системы. Пер. с англ. СПб.: Символ-Плюс, 2001. 304 с.
3. Буч Г., Рамбо Дж., Джекобсон А.. Мова UML. Пер. з англ. М.: ДМК, 2000. 432 с.
4. Кватрані Т. Візуальне моделювання з допомогою Rational Rose та UML. М.: Вільямс, 2003. 192 с.
5. Коберн А. Сучасні методи опису функціональних вимог до систем. Лорі, 2011. 288 с.
6. Ларман К. Застосування UML 2.0 і шаблонів проектування (3-тє видання) Вільямс, 2006. 496 с.
7. Леоненков А. В. Самоучитель UML. СПб. : БХВ Петербург, 2004. 432 с.
8. Соммервилл И. Инженерия программного обеспечения. 6-е издание. Издательский дом "Вильямс", 2002. 335 с.

**5.10. Заплановані навчальні заходи та методи викладання.**

Поєднання традиційних і нетрадиційних методів навчання із використанням інноваційних технологій:

- лекції (оглядова / тематична / проблемна / лекція із заздалегідь запланованими помилками);
- практичні заняття ( дискусія / моделювання ситуацій / «мозкова атака» / робота в малих групах).

#### **5.11. Методи і критерії оцінювання.**

Контроль знань:

- поточний (тестування; усне / письмове опитування; перевірка огляду / конспекту / презентації / вправи / задачі / ситуаційного завдання тощо);
- підсумковий (екзамен).

#### **5.12. Мова навчання та викладання Українська.**

**5.1. Назва.** Іноземна мова спеціальності / Foreign Language for Professional Purposes

**5.2. Тип.** Обов'язкова.

**5.3. Рік навчання.** 2023-2024.

**5.4. Семестр.** 8.

**5.5. Лектор, науковий ступінь, посада.** Бондар Н.Д., к.пед.н., ст., викладач, Войнаровська Н.В., к.пед.н., доцент, Гаврилюк Н.М., к.пед.н., доцент, Гладько С.В., к.філол.н., доц., Мацера О.А., ст. викладач, Терещенко Л.Я., к.філол.н., доцент, Ткачук Т.І., к.філол.н., доцент, Іваницька Н.Б., д.філол.н., професор, Нечипоренко В.О., к.філол.н., доцент, Чугу С.Д., к.філол.н., доцент, Паславська І.Б., асистент, Лобода В.А., асистент.

**5.6. Результати навчання.** Застосовувати знання фундаментальних і природничих наук, системного аналізу та технологій моделювання, стандартних алгоритмів та дискретного аналізу при розв'язанні задач проектування і використання інформаційних систем та технологій; демонструвати знання сучасного рівня технологій інформаційних систем, практичні навички програмування та використання прикладних і спеціалізованих комп'ютерних систем та середовищ з метою їх запровадження у професійній діяльності.

**5.7. Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.** Вхідний рівень володіння мовою B<sub>2</sub>.

**5.8. Зміст.** 1). Поглиблення здобувачами знання іноземної мови спеціального вжитку; розширення тематичного словника щодо діяльності компанії, її персоналу; формування навичок та вмінь ведення ділового листування та обміну інформацією у професійних ситуаціях; удосконалення вміння укладати комерційні документи, проведення перемовин в умовах глобалізації; поглиблення розуміння іншомовних соціокультурних реалій; подальше формування мовної, мовленнєвої та соціокультурної субкомпетентностей. 2) Теми: Працевлаштування. Діяльність бізнес структур. Ділова документація, комерційні документи. Зв'язки бізнес структур із громадськістю. Інноваційні технології ділового спілкування.

**5.9. Рекомендована література.**

1. Бербенець Л.І. Business English Communication Course : Навч. посібник. К : КНТЕУ, 2004. 204 с.
2. Галаган В.Я. Deutsch für Wirtschaft, Handel und Bankwesen. К. : КНТЕУ, 2004. 143 с.
3. Калініченко А.І. Business Correspondence. Translation Course : Посібник для навчання перекладу ділової кореспонденції з англійської мови. К. : КНТЕУ, 2006. 176 с.
4. Кацавець Г.М. Ділова мова: сучасний вимір : підручник. К. : Центр учбової літератури, 2008. 196 с.
5. Колот Л. А. Англійська мова ділової кореспонденції = Advanced business english : навч. посібник. К. : КНТЕУ, 2009. 164 с.
6. Латигіна А. Г. Англійська мова міжнародного бізнесу та менеджменту = English of International Business and Management : Підручник. К. : КНТЕУ, 2011. 416с.
7. Орлик Л.С. English for Business Communication with Foreign Partners : Навч. посібник. К : КНТЕУ, 2002. 209 с.
8. Рудешко Є. В. Англійська мова комерційної діяльності : Навч. посібник. К : КНТЕУ, 2002. 205 с.
9. Тютченко Е. П. Foreign Commercial Papers = Іноземна комерційна документація : Навч. посібник. К : КНТЕУ, 2005. 89 с.
10. Хачатурова М. Ф. Английский язык для деловых контактов = English for business contacts. 2-е изд., перераб. и доп. К : Аконтит, 2002. 335с.

#### **5.10. Заплановані навчальні заходи та методи викладання.**

Поєднання традиційних і нетрадиційних методів навчання із використанням інноваційних технологій: *практичні заняття* (виконання вправ / презентація / дискусія / моделювання ситуацій / «мозковий штурм» / тренувальні завдання / робота в малих групах/ проектне навчання / рольові та ділові ігри і інше).

#### **5.11. Методи і критерії оцінювання.**

- поточний контроль (тестування; усне / письмове опитування; індивідуальні завдання, дистанційна система управління навчанням тощо);
- підсумковий контроль (екзамен).

#### **5.12. Мова навчання та викладання.** Англійська, німецька.

**5.1. Назва.** Інтелектуальні інформаційні системи / Intellectual Information Systems

**5.2. Тип.** Обов'язкова.

**5.3. Рік навчання.** 2023-2024.

**5.4. Семестр.** 8.

**5.5. Лектор, науковий ступінь, посада.** Кузьміна О.М., к.т.н., доцент.

**5.6. Результати навчання.** Застосовувати знання фундаментальних і природничих наук, системного аналізу та технологій моделювання, стандартних алгоритмів та дискретного аналізу при розв'язанні задач проектування і використання інформаційних систем та технологій; використовувати базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій, навички програмування, технології безпечної роботи в

комп'ютерних мережах, методи створення баз даних та інтернет-ресурсів, технології розроблення алгоритмів і комп'ютерних програм мовами високого рівня із застосуванням об'єктно-орієнтованого програмування для розв'язання задач проектування і використання інформаційних систем та технологій; проводити системний аналіз об'єктів проектування та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та способів передачі інформації в інформаційних системах та технологіях; аргументувати вибір програмних та технічних засобів для створення інформаційних систем та технологій на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи і експлуатаційних умов; мати навички налагодження та тестування програмних і технічних засобів інформаційних систем та технологій; демонструвати знання сучасного рівня технологій інформаційних систем, практичні навички програмування та використання прикладних і спеціалізованих комп'ютерних систем та середовищ з метою їх запровадження у професійній діяльності; здійснювати системний аналіз архітектури підприємства та його ІТ-інфраструктури, проводити розроблення та вдосконалення її елементної бази і структури.

**5.7. Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.** «Організація баз даних та знань», «Моделювання бізнес-процесів», «Об'єктно-орієнтоване програмування», «Інформаційні системи і технології в економіці», «Технології бізнес-аналітики», «Інформаційні технології в управлінні проектами».

**5.8. Зміст.** Фундаментальні поняття штучного інтелекту. Класифікація інтелектуальних інформаційних систем. Моделі подання знань в інтелектуальних системах. Бази знань та методи роботи зі знаннями в інтелектуальних системах. Експертні системи: структура та принципи побудови. Представлення знань та методи пошуку рішень в експертних системах. Нейронні мережі. Генетичні алгоритми. Мультиагентні системи. Системи підтримки прийняття рішень: типова архітектура та принципи побудови. Методи та моделі обробки даних у системах підтримки прийняття рішень. Системи розпізнавання природної мови. Системи розпізнавання зображень. Тенденції розвитку інтелектуальних систем.

**5.9. Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.**

1. Громов Ю.Ю., Иванова О.Г., Алексеев В.В. Интеллектуальные информационные системы и технологии: учеб. пособие. Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. 244 с.
2. Гороховський О. І. Інтелектуальні системи. Вінниця: Вінниц. нац. техн. університет, 2010. 193 с.
3. Макаренко С.И. Интеллектуальные информационные системы: учебное пособие. Ставрополь: СФ МГГУ им. М.А. Шолохова, 2019. 206 с.
4. Рассел Стюарт, Норвиг Питер Искусственный интеллект: современный подход . М.: Издательский дом «Вильямс», 2016. 1408 с
5. Столяревська А. Л., Кузнєцов Ю. О. Інтелектуальні системи : навч. посіб. Харків: Нац. техн. ун-т “Харків. політехн. інститут” , 2007. 284 с.
6. Шаров С.В., Лубко Д.В., Осадчий В.В. Інтелектуальні інформаційні системи: Навч. посіб. Мелітополь: Вид-во МДПУ ім. Б. Хмельницького, 2015. 144 с.

### **5.10. Заплановані навчальні заходи та методи викладання.**

- лекції (тематична, проблемна);
- лабораторні роботи (імітаційне моделювання ситуацій / робота командою).

### **5.11. Методи і критерії оцінювання.**

- поточний контроль (усне та письмове опитування; on-line тестування, розв'язування практичних завдань в електронному вигляді);
- підсумковий контроль (екзамен).

### **5.12. Мова навчання та викладання Українська.**

#### **5.1. Назва.** Web-дизайн і Web-програмування / Web-Design and Programming

#### **5.2. Тип.** Обов'язкова.

#### **5.3. Рік навчання.** 2023-2024.

#### **5.4. Семестр.** 8.

#### **5.5. Лектор, науковий ступінь, посада.** Яремко С.А., к.т.н, доцент.

**5.6. Результати навчання.** Використовувати базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій, навички програмування, технології безпечної роботи в комп'ютерних мережах, методи створення баз даних та інтернет-ресурсів, технології розроблення алгоритмів і комп'ютерних програм мовами високого рівня із застосуванням об'єктно-орієнтованого програмування для розв'язання задач проектування і використання інформаційних систем та технологій; аргументувати вибір програмних та технічних засобів для створення інформаційних систем та технологій на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи і експлуатаційних умов; мати навички налагодження та тестування програмних і технічних засобів інформаційних систем та технологій; демонструвати знання сучасного рівня технологій інформаційних систем, практичні навички програмування та використання прикладних і спеціалізованих комп'ютерних систем та середовищ з метою їх запровадження у професійній діяльності; обґрунтовувати вибір технічної структури та розробляти відповідне програмне забезпечення, що входить до складу інформаційних систем та технологій.

**5.7. Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.** «Офісні комп'ютерні технології», «Комп'ютерні мережі», «Об'єктно-орієнтоване програмування», «Інформаційні системи і технології в економіці».

**5.8. Зміст.** Технології Internet для доступу до web-ресурсів та основи створення web-сайту. Розробка дизайну web-сайту. Графіка, аудіо- та відеоінформація на web-сторінках. Інструментальні засоби створення web-ресурсів. Основи мови розмітки гіпертексту HTML. Призначення та застосування каскадних таблиць стилів CSS. Web-програмування засобами JavaScript. . Основи PHP та MySQL. Технології підтримки та просування web-сайту в мережі Internet.

#### **5.9. Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.**

1. Гото К. Веб-дизайн: книга Келли Гото и Эмили Котлер = Webre design work flow that works. С.Пб. : Символ-Плюс, 2005. 376с.
2. Дженкинс С. Web-дизайн = By Sue Jenkins. Web-Design. М. : Эксмо, 2008. 480 с.



3. Каллахан І. Ваша Web-сторінка. Проблемы и решения : Практ. Пособие. М : ЭКОМ, 2002. 432с.
4. Кирсанов Д. Веб-дизайн: книга Дмитрия Кирсанова. С.Пб. : Символ-Плюс, 2005. 376с.
5. Комолова Н. В. HTML : Учеб. Курс. С.Пб. : Питер, 2007. 268с.
6. Матвієнко О. В. Internet-технології: проектування Web-сторінки : Навч. посібник. К : Центр навчальної літератури, 2004.154с.
7. Печников В. Н. Создание Web-сайтов без посторонней помощи. М : Триумф, 2007. 464с.
8. Соколов С. А. HTML и CSS в примерах, типовых решениях и задачах : Профессиональная работа. М : Вильямс, 2007. 416с.
9. Федорчук А. Как создаются Web-сайты: краткий курс. С.Пб. : Питер, 2000.

**5.10. Заплановані навчальні заходи та методи викладання.**

Інтерактивні методи та технології викладання (лекції-дискусії, ділові ігри, кейси).

**5.11. Методи і критерії оцінювання.**

- поточний контроль (опитування, тестування, контрольні роботи);
- підсумковий контроль (екзамен).

**5.12. Мова навчання та викладання.** Українська.