

**Київський національний торговельно-економічний університет
Факультет інформаційних технологій**

ІНФОРМАЦІЙНИЙ ПАКЕТ

Європейська кредитно-трансферна система (ЄКТС)

Галузь знань	12 «Інформаційні технології»
Спеціальність	124 «Системний аналіз»
Спеціалізація	«Інформаційні технології та бізнес-аналітика (Data Science)»
Освітній ступінь	«магістр»

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 кваліфікацій 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, проходження виробничої практики та атестації за умови 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.

Оцінювання результатів навчання студентів передбачає проведення таких контрольних заходів: вхідний, поточний та підсумковий контроль, атестація. Результати навчання студентів у КНТЕУ оцінюються за 100-бальною шкалою, де 60–100 балів – результати навчання, що дають студенту право здобути кредити ЄКТС, 0–59 балів – незадовільні результати навчання, що не дають студенту право здобути кредити ЄКТС. Оцінювання результатів навчання студента відображається у спосіб, який є загальнозрозумілим і може легко сприйматися в різних закладах освіти, для цього використовується довідник з розподілу оцінок КНТЕУ.

Довідник з розподілу оцінок КНТЕУ

Бали КНТЕУ	Відсоток балів відносно загальної кількості одержаних прохідних балів	Кумулятивний відсоток отриманих прохідних балів
90–100	20	20
82–89	10	30
75–81	20	50
69–74	10	60
60–68	40	100

1. Загальна інформація

1.1. Назва та адреса

Київський національний торговельно-економічний університет

Адреса: вул. Кіото, 19, м. Київ, 02156

Телефон (044) 5313173, (044) 5314741

Електронна пошта knute@knute.edu.ua

Офіційний сайт <http://knute.edu.ua/>

1.2. Опис закладу (зокрема тип і статус)

Київський національний торговельно-економічний університет – один із найавторитетніших закладів вищої освіти України. Його історія бере початок з 1946 р. Указом Президента України у 2000 р. університету надано статус національного. У 2006 р. КНТЕУ приєднався до Великої хартії університетів.

Університет займає лідируючі позиції в системі національної вищої освіти. У 2020 р. університетом збережено високі показники якості освітньої діяльності та закріплено лідируючі позиції у системі національної вищої освіти. Згідно з підсумками вступної кампанії університет за результатами оприлюдненого МОН рейтингу за кількістю поданих заяв (40 818 заяв) зберіг лідерські позиції серед провідних освітніх закладів України, увійшовши до преміум-п'ятірки найпопулярніших ЗВО України серед вступників.

КНТЕУ – це 5 навчальних інститутів, 9 коледжів і 2 вищих комерційних училища, розташованих у Києві, Харкові, Вінниці, Чернівцях, Хмельницькому, Ужгороді, Коломиї, Бурштині, Житомирі та Одесі.

У базовому закладі в м. Києві функціонують 6 факультетів: міжнародної торгівлі та права; економіки, менеджменту та психології; фінансів та обліку; інформаційних технологій; ресторанно-готельного та туристичного бізнесу; торгівлі та маркетингу.

В університеті навчається близько 40 тис. студентів, з них майже 18 тис. – у базовому закладі за 24 бакалаврськими та 17 магістерськими спеціальностями, 57 бакалаврськими (з них 2 англійською мовою викладання) та 57 магістерськими (з них 10 англійською мовою викладання) освітніми професійними програмами.

КНТЕУ здійснює підготовку та підвищення кваліфікації фахівців із зовнішньої і внутрішньої торгівлі, економіки, міжнародних економічних відносин, публічного управління та адміністрування, фінансів і банківської справи, страхування, підприємництва, торгівлі та біржової діяльності, обліку й оподаткування, фінансового контролю та аудиту, менеджменту, маркетингу, журналістики, права, міжнародного права, туризму, готельного і ресторанного бізнесу, харчових технологій,

психології, філології, соціології та ІТ-галузі: кібербезпеки, інженерії програмного забезпечення, комп'ютерних наук, системного аналізу.

У закладі вищої освіти створено сучасну базу для науково-дослідної роботи, розроблено унікальну методику для підготовки наукових та науково-педагогічних кадрів: підготовка здійснюється за 8 науковими програмами доктора наук та 15 освітньо-науковими програми доктора філософії, працюють 6 спеціалізованих вчених рад із захисту докторських та кандидатських дисертацій із 11 спеціальностей.

Університет має потужний науково-педагогічний колектив, здатний успішно вирішувати поставлені завдання. Творчі наукові колективи університету плідно працюють над розв'язанням актуальних наукових проблем, результати досліджень публікуються в наукових журналах «Вісник КНТЕУ», «Зовнішня торгівля: економіка, фінанси, право», міжнародному науково-практичному журналі «Товари і ринки».

Частка докторів наук у 2020 р. у загальній чисельності науково-педагогічних працівників становила 17,6 %, кандидатів наук – 59,6 %, тобто частка працівників з науковим ступенем становила 77,2 %. Фахівці КНТЕУ беруть активну участь у розробленні стратегічних напрямів забезпечення якості освіти, залученні до ряду комісій МОН України, інших міністерств і відомств.

До складу КНТЕУ входять: Інститут вищої кваліфікації, Центр європейської освіти, Відділ супроводу дистанційного навчання, де здійснюється підготовка та перепідготовка фахівців без відриву від основної професійної діяльності, Система дистанційного навчання, Центр підготовки до ЗНО, Підготовче відділення для іноземців та осіб без громадянства, Центр розвитку кар'єри, Центр трансферу технологій, Центр тестування та моніторингу знань, Центр проф-орієнтаційної роботи, Центр педагогічних та психологічних досліджень, Вища школа педагогічної майстерності, Центр укладання договорів, Навчально-виробниче об'єднання, Культурно-мистецький центр, Навчально-методичний відділ, Навчальний відділ, Бізнес-інкубатор, Навчально-науковий центр бізнес-симуляції, Науково-технічний центр сертифікації продукції, послуг та систем якості. На базі університету працює юридична клініка «Центр правового захисту», що надає безкоштовну правову допомогу, а також освітньо-консультативний центр медіації, що надає допомогу студентам Університету та іншим особам у врегулюванні спорів шляхом організації і проведення процедури медіації. Інститут вищої кваліфікації (ІВК) забезпечує реалізацію концепції освіти протягом життя, підвищення кваліфікації, надає освітні послуги міжнародного рівня з підготовки

висококваліфікованих фахівців, здатних працювати в економічних умовах сьогодення й успішно конкурувати як на вітчизняному, так і на міжнародному ринках праці (програми MBA, другої вищої освіти, перепідготовки та підвищення кваліфікації).

Вперше серед ЗВО України Система управління якістю КНТЕУ сертифікована на відповідність вимогам міжнародного стандарту ISO 9001:2015. Гармонійною її складовою є система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти.

Функціонують стандарти вищої освіти уКНТЕУ як сукупність вимог до змісту та результатів освітньої діяльності за кожним рівнем вищої освіти в межах кожної спеціальності та спеціалізації.

Однією із вагомих переваг КНТЕУ є матеріально-технічна база європейського рівня. Навчальні аудиторії оснащені сучасним демонстраційним обладнанням, лабораторії – необхідним устаткуванням. Загалом в університеті налічується 60 комп'ютерних кабінетів. У бібліотеці університету функціонують: SMART-бібліотека; VR-студія; зала Bibliometrics; зала віртуальної реальності; зала відеоконференцій та вебінарів; зона «Cybersport»; коворкінг «KNUTEHUB», а також до послуг користувачів – 11 читальних залів з фондами відкритого доступу. Фонди бібліотеки, які складають близько 1 млн примірників (видання державною мовою складають 527672 примірники) є універсальною базою для освітнього процесу та наукових досліджень.

SMART-бібліотека – це новий бібліотечний простір, інтегрований в інформаційно-освітній простір університету, який забезпечує якісне інформаційне супроводження навчальної та науково-дослідної діяльності. SMART-бібліотека умовно поділена на 4 зони: зона віртуальної реальності з окулярами VROculusGo та шоломом VRHTCVive; друга зона SMART-бібліотеки призначена для проведення презентацій, тут встановлена плазмова панель та є м'які пуфи для перегляду на великому екрані групових проєктів; третя – інтерактивна зона, де розміщена інтерактивна стіна smartwall – це унікальне рішення, що дозволяє управляти необмеженою кількістю інформації на великих поверхнях; четверта зона SMART-бібліотеки – «клуб» настільних ігор для студентів.

Працює унікальна VR-студія з окулярами віртуальної реальності OculusGo та Smart-wall, облаштовано локацію, що слугує відеостудією для блогерів та запису інтерв'ю. Зала віртуальної реальності призначена для групових практичних занять студентів, в якій використовуються окуляри віртуальної реальності для демонстрації навчального контенту, створеного за допомогою технологій

віртуальної реальності з метою підвищення ефективності засвоєння матеріалу студентами.

Зала Bibliometrics забезпечує доступ до повнотекстових електронних ресурсів, бібліографічних баз даних, наукометричних дослідницьких платформ: EBSCO, SCOPUS, WEBOFSCIENCE тощо. Мережеві локальні ресурси (навчально-методичні видання) становлять 5141 примірник. У залі відкрито вільний доступ до WEB-сайтів вітчизняних та зарубіжних бібліотек, електронних інформаційних ресурсів України та світу, міжнародних проєктів.

На першому поверсі бібліотеки для відпочинку студентів створено зону настільного футболу, на 4 поверсі встановлені великі шахи та шашки. Працюють оновлені читальні зали з фондами відкритого доступу, зона Cybersport, де створено умови для тренувань кіберспортсменів.

Усі зали бібліотеки оснащені QR-кодами з інформацією про конкретні бібліотечні послуги, які надає певний зал читачам.

Коворкінг KNUTENUB відкриває свої двері для всіх, кому потрібно комфортне та затишне робоче місце для продуктивної праці, навчання, зустрічей, пошуку нових ідей, проведення переговорів, презентацій, круглих столів та майстер-класів. Ідея коворкінгу реалізувалася в переобладнанні одного із читальних залів у сучасне комфортне приміщення, яке об'єднує 6 різних зон – 3 робочі зони, залу відпочинку, конференц-зал та зону для переговорів. Локація для зустрічей дозволяє проводити презентації, лекції та майстер-класи для 70 учасників.

Також у цьому році відкрита нова зона коворкінгу – PhygitalHub. Він поділений на кілька робочих зон: зона Artspace, що призначена для проведення творчих заходів та генерації ідей; зона Mediationroom, де студенти можуть вирішувати суперечки поза судовими засобами, вчитися мистецтву переговорів та тонкощам дипломатії; а також головна зала хабу, особливістю якої є так зване зоряне небо (неонове сузір'я Великої та Малої Ведмедиці). Зали коворкінгу оснащені всім необхідним для комфортного навчання та відпочинку.

Для студентства створені сприятливі соціально-побутові умови: 6 гуртожитків, 6 кафетеріїв та 4 їдальні, пральня та інші побутові пункти. До послуг студентів спортивний комплекс, до якого входять футбольне поле зі штучним покриттям, майданчики для спортивних ігор у баскетбол, волейбол, настільний теніс, великий теніс тощо та тренажерні зали. Студенти та співробітники мають змогу відпочивати на базах університету на узбережжі Чорного моря.

КНТЕУ укладено численні угоди про творчу науково-технічну співпрацю у сфері підготовки фахівців за усіма спеціальностями, зокрема з Міністерством економічного розвитку, торгівлі та сільськогосподарства України, Міністерством фінансів України, Міністерством закордонних справ України, Державною фіскальною службою України, Державною казначейською службою України, Антимонопольним комітетом України, Державною аудиторською службою України, Пенсійним фондом України, Рахунковою палатою, Національним банком України, провідними комерційними банками, торговельними та готельно-ресторанними мережами, рекламними агентствами, логістично-розподільчими центрами та іншими організаціями й установами.

Встановлено та підтримуються творчі зв'язки з більш ніж 100 закладами вищої освіти, міжнародними центрами та установами з 30 країн світу. Здійснюється обмін викладачами, студентами, виконуються міжнародні проекти стосовно інтеграції вищої освіти, вдосконалення освітніх програм різних ступенів підготовки та перепідготовки фахівців, студенти проходять практику у 6 зарубіжних країнах.

Університет – член престижних міжнародних організацій: Європейського центру публічного права, Великої хартії університетів, Університетського агентства франкофонії, Міжнародного товариства товарознавців і технологів, Всесвітньої організації кулінарних союзів, Європейської академії ритейлу, Світової асоціації відпочинку та рекреації.

Серед випускників університету – відомі громадські діячі, керівники органів державної влади та управління, організацій і підприємств, дипломатичні працівники та науковці, бізнесмени.

1.3. Академічні органи

Мазаракі	Ректор, доктор економічних наук, професор, академік
Анатолій	Національної академії педагогічних наук України,
Антонович	заслужений діяч науки і техніки України, лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки
Притульська	Перший проректор з науково-педагогічної роботи,
Наталія	доктор технічних наук, професор
Володимирівна	
Мельниченко	Проректор з наукової роботи, доктор економічних
Світлана	наук, професор
Володимирівна	

Сай Валерій Миколайович Проректор з науково-педагогічної роботи та міжнародних зв'язків, кандидат економічних наук, доцент, дипломатичний радник I класу

Вовк Галина Миколаївна Проректор з адміністративно-господарської роботи

1.4. Академічний календар

Початок навчальних занять – 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.

1.5. Перелік запропонованих освітніх програм

Шифр та найменування галузізнань	Початковий рівень (короткий цикл)	Перший (бакалаврський) рівень		Другий (магістерський) рівень	
		Спеціальність	Спеціалізація	Спеціальність	Спеціалізація
01 Освіта		017 Фізична культура і спорт	Спортивний менеджмент		
02 Культура і мистецтво		022 Дизайн	Дизайн		
03 Гуманітарні науки		035 Філологія	Германськiмови та літератури (переклад включно), перша – англійська		
05 Соціальні та поведінкові науки	051 Економіка	051 Економіка	Цифрова економіка (Digitaleconomics)	051 Економіка	Цифрова економіка (Digitaleconomics)
			Міжнародна економіка		Міжнародна економіка
			Internationaleconomics – англiмовна		Internationaleconomics – англiмовна
			Економіка бізнесу		Економіка та безпека бізнесу
			Економіка торгівлі		Фінансовий менеджмент
			Економіка галузевих ринків		Financialmanagement – англiмовна
			Агробізнес		Агробізнес
	052 Політологія	Політологія міжнародних відносин			
053 Психологія	053 Психологія	Практична психологія	053 Психологія	Психологія	

Шифр та найменування галузізнав	Початковий рівень (короткий цикл)	Перший (бакалаврський) рівень		Другий (магістерський) рівень	
		Спеціальність	Спеціалізація	Спеціальність	Спеціалізація
	054 Соціологія	054 Соціологія	Соціологія економічної діяльності	–	–
06 Журналістика	061 Журналістика	061 Журналістика	Реклама і зв'язки з громадськістю	061 Журналістика	Реклама
07 Управління та адміністрування	071 Облік і оподаткування	071 Облік і оподаткування	Облік і оподаткування	071 Облік і оподаткування	Облік і оподаткування в міжнародному бізнесі
			Digitalаудит та аналіз		Облік і податковий консалтинг
			Фінансовий контроль та аудит		Фінансовий контроль та аудит
	072 Фінанси, банківська справа та страхування	072 Фінанси, банківська справа та страхування	Публічні фінанси	072 Фінанси, банківська справа та страхування	Публічні фінанси
			Податковий менеджмент		Міжнародні фінанси
			Банківська справа		Управління банківським бізнесом
			Управління державними фінансовими ресурсами		Державний аудит
			Фінансове посередництво		Фінансове посередництво
			Страховий бізнес		Financialintermediation – англомовна
			Корпоративні фінанси		Страховий менеджмент
Міжнародні фінанси	Корпоративні фінанси				
073 Менеджмент	073 Менеджмент	Менеджмент зовнішньоекономічної діяльності	073 Менеджмент	Менеджмент зовнішньоекономічної діяльності	
		Managementofforeigneconomicactiviti – англомовна		Management offoreigneconomicactiviti – англомовна	
		Міжнародний менеджмент		Міжнародний менеджмент	

Шифр та найменування галузізнань	Початковий рівень (короткий цикл)	Перший (бакалаврський) рівень		Другий (магістерський) рівень	
		Спеціальність	Спеціалізація	Спеціальність	Спеціалізація
			Управління бізнесом		Управління бізнесом
			Торговельний менеджмент(Trade management)		Торговельний менеджмент
					Trademanagement – англомовна
			Менеджмент персоналу (HRmanagement)		Менеджмент персоналу (HRmanagement)
			Промисловий менеджмент (Industrialmanagement)		Готельний і ресторанний менеджмент
			Готельний і ресторанний менеджмент		HotelandRestaurantmanagement– англомовна
			Туристичний менеджмент		Туристичний та курортно-рекреаційний менеджмент
					Touristand resort-rekreational management– англомовна
					Лакшері менеджмент (LuxuryManagement)
					Міжнародний спортивний менеджмент та рекреація
	Менеджмент антимонопольної діяльності	Менеджмент антимонопольної діяльності			
075 Маркетинг	075 Маркетинг		Маркетинг	075 Маркетинг	Маркетинг менеджмент (Marketingmanagement)
			Рекламнийбізнес		Рекламний бізнес
					Бренд-менеджмент
					Цифровиймаркетинг (Digitalmarketing)
076 Підприємництво, торгівля та біржовадіяльність	076 Підприємництво, торгівля та біржовадіяльність	Оптова і роздрібноторгівля	076 Підприємництво, торгівля та біржовадіяльність	Організація оптової та роздрібної торгівлі	

Шифр та найменування галузізнань	Початковий рівень (короткий цикл)	Перший (бакалаврський) рівень		Другий (магістерський) рівень	
		Спеціальність	Спеціалізація	Спеціальність	Спеціалізація
			Товарознавство і комерційна логістика		Товарознавство і комерційна логістика
			Товарознавство та організація зовнішньої торгівлі		Товарознавство та організація зовнішньої торгівлі
			Митна справа		Митна справа
					Customs – англомовна
			Логістична діяльність		Логістика та управління ланцюгами постачання
			Категорійний менеджмент у ритейлі (CatManagement)		Категорійний менеджмент у ритейлі (CatManagement)
08 Право	081 Право	081 Право	Комерційне право	081 Право	Комерційне право
			Фінансове право		Фінансове право
			Правове забезпечення безпеки підприємницької діяльності		Правове забезпечення безпеки підприємницької діяльності
			Цивільне право і процес		Цивільне право і процес
12 Інформаційні технології	121 Інженерія програмного забезпечення	121 Інженерія програмного забезпечення	Інженерія програмного забезпечення (Software Engineering)	121 Інженерія програмного забезпечення	Інженерія програмного забезпечення (Software Engineering)
	122 Комп'ютерні науки	122 Комп'ютерні науки	Комп'ютерні науки	122 Комп'ютерні науки	Комп'ютерні науки
	124 Системний аналіз	124 Системний аналіз	Інформаційні технології та бізнес-аналітика (Data Science)	–	–
	125 Кібербезпека	125 Кібербезпека	Безпека інформаційних і комунікаційних систем в економіці	–	–
			126 Інформаційні системи та технології		
18 Виробництво та технології	181 Харчові технології	181 Харчові технології	Технологія та організація ресторанного бізнесу	181 Харчові технології	Крафтові технології

Шифр та найменування галузізнань	Початковий рівень (короткий цикл)	Перший (бакалаврський) рівень		Другий (магістерський) рівень	
		Спеціальність	Спеціалізація	Спеціальність	Спеціалізація
			Ресторанні технології та фуд дизайн		
23 Соціальна робота		232 Соціальне забезпечення	Соціальне забезпечення		
24 Сфера обслуговування	241 Готельно-ресторанна справа	241 Готельно-ресторанна справа	Готельно-ресторанна справа	241 Готельно-ресторанна справа	Готельний р естораннийде велопмент Ресторанні технології та бізнес Міжнародний готельний бізнес Internationalh otelbusiness – англomовна
	242 Туризм	242 Туризм	Міжнародний туризм Internationaltouris m – англomовна Економіка і організація туризму Цифровий туризм	242 Туризм	Міжнародний туристичний бізнес Internationalt ouristbusiness – англomовна Міжна-роднийівент-менеджмент в туризмі
28 Публічнеуправління та адміністрування	281 Публічне управління та адміністрування	281 Публічне управління та адміністрування	Публічне управління та адміністрування	281 Публічнеуправління та адміністрування	Публічне управління та адміністрування
29 Міжнародні відносини	292 Міжнародні економічнівідноси ни	292 Міжнародні економічнівідн осини	Міжнародний бізнес	292 Міжнародні економічні відносини	Міжнародний бізнес Світова торгівля
			Міжнародна торгівля Міжнародний маркетинг		
		293 Міжнародне право	Міжнародне право	293 Міжнародне право	Міжнародне право

1.6. Вимоги щодо прийому, у тому числі мовна політика та процедури реєстрації

Інформація щодо умов прийому на навчання за освітнім ступенем «бакалавр», «молодший бакалавр» та «магістр» розміщена на сайті Київського національного торговельно-економічного університету <https://knute.edu.ua/blog/read/?pid=38909>

1.7. Механізми для визнання кредитної мобільності та попереднього навчання (неформального та інформального)

Механізми для визнання кредитної мобільності та попереднього навчання здійснюються відповідно до Закону України «Про освіту», Закону України «Про вищу освіту», Положень «Про організацію освітнього процесу студентів», «Про порядок реалізації права на академічну мобільність у КНТЕУ» та угод про навчання за умовами академічної мобільності.

Визнання кредитної мобільності здійснюється на основі таких документів:

- каталог курсу;
- угода про навчання;
- академічна довідка;
- сертифікат про навчальну практику.

За умовами кредитної мобільності студенту перезараховуються всі кредити, які він здобув поза місцем основного навчання, що є компонентами освітньої програми.

1.8. Політика розподілу кредитів ЄКТС (інституційна кредитна рамка)

Розподіл кредитів ЄКТС ґрунтується на офіційній тривалості циклу програми навчання та визначається навчальним планом. КНТЕУ розподіляє кредити між навчальними дисциплінами самостійно. Кредити розподіляються на всі дисципліни, які вивчають студенти, виробничу практику, виконання випускних кваліфікаційних проєктів (робіт), атестацію. Кредити присвоюються після закінчення вивчення дисципліни за умови успішного складання підсумкового контролю, проходження виробничої практики та атестації.

1.9. Механізми академічного управління.

Механізми академічного управління у КНТЕУ визначені у таких положеннях, як:

- Положення про організацію освітнього процесу студентів;
- Положення про дистанційне навчання у КНТЕУ;
- Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність у КНТЕУ;
- Положення про індивідуальний навчальний план студента КНТЕУ;
- Положення про самостійну роботу студентів і аспірантів КНТЕУ;

- Положення про організацію виконання та захисту курсових робіт (проектів) у КНТЕУ(нова редакція зі змінами та доповненнями);
- Положення про проведення практики студентів у КНТЕУ/Порядок організації практики студентів за кордоном;
- Положення про оцінювання результатів навчання студентів і аспірантів;
- Положення про апеляцію результатів підсумкового контролю знань здобувачів вищої освіти КНТЕУ;
- Положення про випускну кваліфікаційну роботу;
- Положення про атестацію здобувачів вищої освіти та екзаменаційну комісію з атестації у КНТЕУ;
- Положення про процедуру і підстави для видачі документів про вищу освіту державного зразка у КНТЕУ;
- Положення про систему рейтингового оцінювання діяльності студентів КНТЕУ.

2. Ресурси та послуги

2.1. Відділ обліку студентів

У відділі обліку студентів університету зберігаються особові справи, документи про освіту, трудові книжки студентів, які навчаються в університеті. Основними завданнями працівників відділу обліку студентів є:

- 1) своєчасне внесення поточних змін в особові справи;
- 2) зберігання документів у належному стані;
- 3) надання інформації за письмовими запитами будь-яких інстанцій;
- 4) надання студентам інформації;
- 5) прийом студентів пільгової категорії.

2.2. Умови розміщення/забезпечення проживання

На території студентського містечка є чотири студентських гуртожитки, розташовані за 5 хв ходи від головного навчального корпусу та за 15 хв від станцій метро «Лісова» та «Чернігівська». До центру міста (вул. Хрещатик) можна доїхати за 30 хв. Поблизу університету є лісопаркова зона та Парк Кіото. Ще один гуртожиток № 6 розташований за адресою: вулиця Лобачевського, 23 (за 20 хв від головного навчального корпусу).

У гуртожитках є кімнати на 3, 4, 5, 6 ліжко-місць, кухні на кожному поверсі, санвузли та централізована пральня.

Студенти з інших міст поселяються до гуртожитків згідно зі списком, сформованим приймальною комісією і переданим до відділу

організаційно-виховної роботи та інформаційного забезпечення. Між університетом і студентом укладається контракт на право проживання студента в гуртожитку, в якому встановлені права й обов'язки мешканців та відповідальність обох сторін.

Адреси гуртожитків:

- № 1 – вул. Д. Мілютенка, 8, м. Київ, 02156; тел. (044) 5314905, (044) 5314967;
- № 2 – вул. Д. Мілютенка, 6, м. Київ, 02156; тел. (044) 5314891, 5193741, 5131182;
- № 3 – вул. М. Матеюка, 2, м. Київ, 02156; тел. (044) 5314928, 5131332;
- № 4 – вул. М. Матеюка, 2-а, м. Київ, 02156; тел. (044) 5314762, 5314799.
- № 6 – вул. Лобачевського, 23, м. Київ, 02090; тел. (044) 5741546, 5741683

2.3. Харчування

В університеті працюють чотири сучасні їдальні: у корпусах Б, Д, Е та Н (вул. Чигоріна, 57а). У кожній з них є можливість якісно та збалансовано харчуватися за помірними цінами, зокрема у кафе-їдальні «Венеція» (у корпусі Б) представлені страви італійської кухні.

Середня вартість сніданку в їдальні університету становить від 30 до 40 грн; обіду – від 50 до 60 грн; вечері – від 35 до 45 грн.

Щодня в усіх навчальних корпусах та гуртожитках працюють кафе, де також можна придбати страви власного виробництва: основні страви (понад 100 видів), гарніри (більше як 60 видів), холодні страви (понад 60 видів), холодні та гарячі напої, свіжі кондитерські вироби та десерти, вироблені у власному кондитерському цеху (більше як 100 видів). У навчальних корпусах, гуртожитках працюють торговельні автомати з гарячими та холодними напоями, кондитерськими виробами.

2.4. Вартість проживання

Вартість проживання здобувачів вищої освіти у гуртожитках КНТЕУ встановлюється спільним наказом Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України, Міністерства фінансів України і Міністерства охорони здоров'я України від 28.03.2011 № 284/423/173 у розмірі 40 відсотків від розміру мінімальної академічної стипендії.

2.5. Фінансова підтримка для студентів

2.5.1. Стипендіальне забезпечення студентів

Студентам денної форми навчання, які навчаються коштом державного бюджету, за результатами семестрового контролю на підставі рейтингу успішності призначається академічна стипендія.

Студентам першого року навчання на перший семестр академічна стипендія призначається відповідно до рейтингу за результатами конкурсних балів під час вступу до Університету.

За особливі успіхи у навчанні, участь у науковій та громадській роботі студентам університету можуть призначатися іменні академічні стипендії Президента України, Верховної Ради України, Кабінету Міністрів України, Київського міського голови тощо.

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

Призначення і виплата стипендії студентам, які є іноземними громадянами та особам без громадянства, здійснюється відповідно до міжнародних договорів України та діючих нормативно-правових актів. Студентам-іноземцям, які вступили на навчання до КНТЕУ відповідно до міжнародних договорів, якими передбачено стипендію, академічна стипендія призначається до першого семестрового контролю в мінімальному розмірі.

Студентам, які навчаються згідно з угодами, укладеними між Університетом та фізичними або юридичними особами, стипендія може виплачуватися коштом цих осіб, якщо це передбачено умовами угоди.

Студентам пільгових категорій, визначених нормативно-правовими актами України (студентам з числа дітей-сиріт та дітей, позбавлених батьківського піклування, студентам з інвалідністю, студентам з малозабезпечених сімей, постраждалим від аварії на ЧАЕС, учасникам бойових дій та їх дітям, внутрішньо переміщеним особам, студентам, які постійно проживають на лінії зіткнення тощо) призначаються соціальні стипендії.

Розмір академічних та соціальних стипендій встановлюється Кабінетом Міністрів України.

2.5.1. Пільгова оплата за проживання у гуртожитках

Студенти пільгових категорій, визначених законами України та постановами Кабінету Міністрів України (студенти з числа дітей-

сирітга дітей, позбавлених батьківського піклування, учасники бойових дій та їх діти, внутрішньо переміщені особи, студенти з інвалідністю(що) мають право на першочергове поселення до гуртожитків.

Студенти з числа дітей-сиріт та дітей, позбавлених батьківського піклування,учасники бойових дій, особи з інвалідністю внаслідок війни, постраждалі учасники Революції Гідностімають право на безкоштовне проживання у гуртожитках до закінчення навчання у КНТЕУ.

Діти загиблих у районі АТО,бойових дій чи збройних конфліктів, під час участі у Революції Гідності, діти учасників бойових дій, осіб з інвалідністю внаслідок війни, постраждалих учасників Революції Гідності мають право на безкоштовне проживання у гуртожитках до закінчення навчання, але не довше, ніж до досягнення ними 23 років.

Студенти, зареєстровані як внутрішньо переміщені особи, а також студенти, які постійно проживають на лінії зіткнення, мають право на пільгову оплату проживання у гуртожитках у розмірі 50% від встановленої вартості проживання (не довше, ніж до досягнення ними 23 років).

2.5.2. Фінансове забезпечення студентів з числа дітей-сиріт та дітей, позбавлених батьківського піклування

Особи з числа дітей-сиріт та дітей, позбавлених батьківського піклування, а також особи, які під час навчання у віці від 18 до 23 років залишилися без батьків, зараховуються на повне державне утримання та отримують компенсацію на харчування, придбання навчальної літератури та інші виплати, передбачені чинним законодавством.

2.6. Медичні послуги

Студенти університету, що потребують медичної допомоги, мають право заключити Декларацію на медичне обслуговування з бажаним сімейним лікарем. Зокрема, можна обрати лікаря з широкого переліку професіоналів, відштовхуючих від територіальних показників, оскільки вибір сімейних лікарів у Деснянському районі м. Києва достатньо великий, а також є можливість заключити декларацію у КНП«Київська міська студентська поліклініка» за адресою: вул. Політехнічна, 25/29, або ж у державних, приватних лікарнях чи інших медичних закладах м. Києва.

Медичне обслуговування іноземних громадян, які тимчасово перебувають на території України, здійснюється у державних та комунальних закладах охорони здоров'я за власні кошти іноземця, у тому числі за договорами медичного страхування зі страховими компаніями України.

Медична допомога надається студентам за направленням сімейного лікаря. Екстрену медичну допомогу надають безоплатно, без будь-яких попередніх умов. Для отримання екстреної допомоги Декларація студентам не потрібна.

2.7. Страхування

Медична допомога надається іноземцям або особам без громадянства відповідно до вимог, установлених законодавством України.

Надання медичної допомоги іноземним громадянам здійснюється відповідно до Порядку надання медичної допомоги іноземцям та особам без громадянства, які тимчасово перебувають на території України, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 22 червня 2011 р. № 667 та ст. 44 Закону України «Про страхування».

Іноземці та особи без громадянства можуть звернутися по медичну допомогу, в тому числі екстрену, до будь-якого державного або комунального закладу охорони здоров'я.

Оплата вартості медичної допомоги, в тому числі екстреної, здійснюється іноземцем або особою без громадянства у разі відсутності в них договорів страхування та страховиком-резидентом за наявності в іноземця відповідного договору страхування.

У разі необхідності університет сприяє оформленню медичного полісу з надання медичної допомоги.

2.8. Умови для студентів з обмеженими та особливими потребами

У Київському національному торговельно-економічному університеті організація навчального процесу осіб з особливими освітніми потребами здійснюється з урахуванням чинних норм законодавства.

Керівництвом університету створено сприятливі умови для навчання та проживання і постійно приділяється увага для їх покращення.

Протягом звітнього періоду в університеті навчається 62 особи з особливими освітніми потребами (з них жінок – 33, чоловіків – 29).

Студенти з інвалідністю (I–III група) отримують соціальну стипендію відповідно до постанови від 28 грудня 2016 р. № 1045

«Деякі питання виплати соціальних стипендій студентам (курсантам) закладів вищої освіти».

Для забезпечення освітніх потреб молоді з інвалідністю та безперешкодного доступу до університету всі навчальні корпуси обладнані пандусами, поручнями та світловими вимикачами на рівні доступу людини, яка сидить.

Зокрема навчальний корпус А обладнаний підйомною платформою та ліфтом для осіб з обмеженими фізичними можливостями, навчальний корпус Д, Л, актовий зал (конгрес-центр), гуртожитки № 2, № 4 та № 7 обладнано пандусами для заїзду візків та поручнями. Студенти з вадами опорно-рухового апарату отримують ключі від ліфтів.

Усі основні приміщення університету мають природне освітлення, враховано розташування меблів і обладнання відповідно до санітарних вимог. У центральному корпусі та конгрес-центрі обладнані санвузли для осіб з обмеженими фізичними можливостями.

Для поліпшення умов проживання в гуртожитках студентів з обмеженими фізичними можливостями є спеціально обладнані кімнати (туалет та ванна, обладнані спеціальними поручнями).

2.9 Навчальне обладнання

Бібліотека КНТЕУ є інформаційно-навчальним, культурно-освітнім структурним підрозділом університету з універсальними фондами документів. Основна мета діяльності бібліотеки – створення умов для ефективної наукової роботи та організації освітнього процесу, активне сприяння впровадженню перспективних навчальних технологій. Адміністрація університету сприяє заходам щодо розширення інформаційних ресурсів у бібліотеці, створення доступності та зручності у користуванні книжковим фондом. Фонди бібліотеки є універсальною базою для освітнього процесу та наукових досліджень у сфері економіки торгівлі, економіки і фінансів, менеджменту, бізнесу тощо. Це один з основних інформаційних ресурсів бібліотеки КНТЕУ, який становить близько 1 млн примірників книг, періодичних видань, дисертацій та авторефератів, навчально-методичних матеріалів, видань на електронних носіях. Щорічне поповнення фондів бібліотеки становить понад 6000 примірників книг, періодичних видань України та зарубіжних країн – понад 100 найменувань.

Бібліотека має сучасну матеріально-технічну базу: встановлено 75 комп'ютерів та 3 потужні сервери, шолом віртуальної реальності

HTCVive, окуляри VROculusGo – 18 шт., плазмова панель – 5 шт., Smart-wall – 2 шт., портативний рекордер та стельова акустична система для залу відеоконференцій. В бібліотеці створено необхідні умови для ефективного обслуговування користувачів, організації фондів документів, електронних каталогів, виставок документів. Вся площа бібліотеки має якісне покриття Wi-Fi.

До послуг користувачів бібліотеки – 11 читальних залів із фондами відкритого доступу, 7 абонементів, зала Bibliometrics (повнотекстові електронні ресурси), SMART-бібліотека, унікальна VR-студія, зала віртуальної реальності, зона Cybersport, зала відеоконференцій та вебінарів, оновлені зали нових надходжень літератури та іноземних видань, МБА, фонд дисертацій та авторефератів, комфортні зони відпочинку з настільним футболом, шахами та шашками.

Усі процеси роботи в бібліотеці автоматизовано: комплектування фонду документів, наукова обробка документів, видача документів користувачам, пошук документів в електронному каталозі здійснюється за допомогою автоматизованої бібліотечно-інформаційної системи «УФД/Бібліотека». Для запису та користування бібліотекою впроваджено цифровий підпис (PIN-CODE) в електронний формуляр користувача.

SMART-бібліотека – це відкритий простір, зонований для читання, проведення конференцій, лекцій, майстер-класів, презентацій використовуючи SMART-wall та плазмову панель. Облаштовані робочі місця з комп'ютерами, зона віртуальної реальності з шоломом віртуальної реальності HTC Vive та окулярами віртуальної реальності Oculus Go. Для відпочинку та дозвілля зроблено зону для інтелектуальних настільних ігор, у холі читального залу встановлено настільний футбол, шахівницю з великими шахами та шашки. SMART-бібліотека пропонує різні напрями діяльності для проведення навчання та має усі технічні можливості для креативного проведення часу молоді.

Унікальна **VR-студія** оснащена окулярами віртуальної реальності Oculus Go, комп'ютерами для індивідуальної роботи студентів. З метою виконання колективних завдань є SMART-wall з підключенням до всесвітньої мережі. Спеціально облаштовано «куточок», що слугує відеостудією для блогерів та запису інтерв'ю. Це особливо актуально для студентів, що вивчають журналістику та PR.

Зала відеоконференцій та вебінарів – це сучасна локація для проведення відеоконференцій, вебінару в режимі реального часу, яка надає простір бібліотеки для комфортного задоволення інформаційних

потреб користувачів. Зал оснащено сучасними меблями (столи та стільці), лазерним проєктором з великим екраном, плазмовими панелями для демонстрації відео, бездротовим мікрофоном, вебкамерою та стельовою акустичною системою.

Зала віртуальної реальності призначена для групових практичних занять студентів із використанням окулярів віртуальної реальності для демонстрації навчального контенту, створеного за допомогою технологій віртуальної реальності з метою підвищення ефективності засвоєння матеріалу студентами. Залу оснащено окулярами віртуальної реальності **OculusGo** (10 шт.), плазмовим телевізором, комфортними геймерськими кріслами та столами. Студенти не лише опрацьовують навчальний матеріал, а співпрацюють, що забезпечує їм яскраві враження від заняття.

Зала Bibliometrics надає вільний доступ до повнотекстових та наукометричних баз даних у режимі онлайн. Містить базу даних електронних підручників, навчальних програм на електронних носіях, з можливістю копіювання та подальшого опрацювання знайденої інформації. Зала забезпечує доступ онлайн до фондів вітчизняних і зарубіжних бібліотек та таких баз даних:

- Реферативна база даних SCOPUS.
- Інформаційна дослідницька платформа WEBOFSCIENCE.
- Повнотекстові бази даних від видавничої компанії EBSCOPUBLISHING.
- ScienceDirect – політематична база даних повних текстів статей видавництва Elsevir.
- DOAB (Directory of Open Access Books) – директорія книг відкритого доступу.
- DOAJ (Directory of Open Access Journals) – каталог рецензованих наукових та академічних журналів з усіх галузей знань.
- Електронна бібліотека WILEY.
- Europeana- європейська цифрова бібліотека.
- EThOS (Electronic Theses Online Service) – наукові праці відкритих архівів британських університетів.
- Повнотекстова електронна база навчально-методичних матеріалів КНТЕУ.
- Нормативні акти України – База законодавчих та нормативних актів України.
- Відкриті Архіви України.

Сервіс інформаційно-довідкового обслуговування «ASKLibrary» надає повну інформацію щодо ефективного використання бібліотечних ресурсів для студентів, викладачів та гостей університету. Бібліотека допомагає користувачам у розвитку навичок та компетенцій під час роботи з бібліотечно-інформаційними ресурсами: для студентів перших курсів організовуються екскурсії бібліотекою, практичні заняття з пошуку документів в електронному каталозі бібліотеки.

На сайті бібліотеки КНТЕУ (www.lib.knute.edu.ua) представлена повна інформація про бібліотеку, фонди та послуги, електронний каталог та інші електронні ресурси (наукометричні, бібліографічні, повнотекстові бази даних). Читачеві доступні інструкції з пошуку, рекламна та пізнавальна інформація для користувачів, віртуальні книжкові виставки, 3D-екскурсії, звіти про заходи, що відбуваються бібліотеці. Пошук документів, складання списків літератури та надсилання їх на власну електронну адресу можна здійснювати з мобільних пристроїв (смартфонів та планшетів з операційною системою Android) за допомогою мобільного додатку.

Впровадження нових інформаційних технологій дає змогу бібліотеці значно розширити інформаційне забезпечення користувачів, що удосконалює якість навчального процесу. Співпраця зі структурними підрозділами КНТЕУ (факультети, кафедри, наукові та службові відділи) завдяки адресному інформуванню про нові надходження за допомогою особистого кабінету користувача корпоративної програми Office 365 поліпшить використання бібліотечних фондів та інформаційних ресурсів. Універсальний книжковий фонд, комп'ютерна мережа бібліотеки, довідково-інформаційний апарат, бібліотечні інновації, впровадження прогресивних технологій, досвідчені професійні кадри, сучасний дизайн, технічне обладнання та максимальна автоматизація виробничих процесів бібліотеки сприяють успішній роботі та якісному обслуговуванню користувачів.

2.10. Організація мобільності студентів за освітніми програмами

Згідно з програмами міжнародного співробітництва кращі студенти Київського національного торговельно-економічного університету зі знанням іноземних мов та за рейтингом КНТЕУ мають змогу здобувати освіту за кордоном відповідно до індикації та умов, викладених у таблиці (додаток).

Програми навчання Центру європейської освіти КНТЕУ

ЗВО-партнер, країна	Освітній ступінь	Спеціальність	Термін навчання	Форма навчання	Мова програми	Вимоги
Університет Клермон-Овернь <i>(Université Clermont-Auvergne)</i> Школа менеджменту Клермон-Ферран, Франція	Licence (бакалавр)	<ul style="list-style-type: none"> • Менеджмент 	1 рік	Очна	Французька	– Знання французької мови, – рівень B2, – щонайменше 2–3 роки навчання у КНТЕУ
	Master (магістр)	<ul style="list-style-type: none"> • Стратегічний менеджмент 	2 роки			– Знання французької мови, – рівень B2/C1, – диплом бакалавра
Вища паризька школа комерції <i>(ESCP Europe)</i> Париж, Франція	Master (магістр)	<ul style="list-style-type: none"> • Менеджмент 	2 роки	Очна	Французька, англійська	– Знання французької / англійської мови, – рівень B2/C1, – диплом бакалавра
Університет Парі Ест Кретей <i>(Université Paris-Est Creteil)</i> Інститут адміністрування підприємств Густава Ейфеля Париж, Франція	Licence (бакалавр)	<ul style="list-style-type: none"> • Управління та економіка 	1 рік	Очна	Французька	– Знання французької мови, – рівень B2, – щонайменше 3 роки навчання у КНТЕУ
	Master (магістр)	<ul style="list-style-type: none"> • Менеджмент • Маркетинг • Фінанси 	1–2 роки		Французька, англійська	– Знання французької / англійської мови, – рівень B2/C1, – диплом бакалавра
Бізнес-школа «Audencia» Нант, Франція	Master (магістр)	<ul style="list-style-type: none"> • Менеджмент 	1,5 року	Очна	Французька, англійська	– Знання французької / англійської мови, – рівень B2, – диплом бакалавра

Продовження таблиці

ЗВО-партнер, країна	Освітній ступінь	Спеціальність	Термін навчання	Форма навчання	Мова програми	Вимоги
	Літня та зимова спеціалізовані школи з економіки та менеджменту		Тематичні тижні на вибір	Очна	Англійська	– Знання англійської мови, – рівень B2, – щонайменше 2 роки навчання уКНТЕУ
Університет Гренобль Альпи (<i>Université Grenoble Alpes</i>) Економічний факультет Гренобль, Франція	Licence (бакалавр)	<ul style="list-style-type: none"> Економіка і управління 	1 рік	Дистанційна, очна	Французька, англійська	– Знання французької/англійської мови, – рівень B1/B2, – щонайменше 3 роки навчання уКНТЕУ
	Master (магістр)	<ul style="list-style-type: none"> Управління організаціями в рамках міжнародної співпраці Управління людськими ресурсами 	2 роки	Дистанційна	Французька, англійська	– Знання французької / англійської мови, – рівень B2/C1, – диплом бакалавра
Університет Центрального Ланкаширу (<i>University of Central Lancashire</i>) Школа мов, літератури та міжнародних досліджень	Літня та зимова школи з вивчення англійської мови		Тематичні тижні на вибір	Очна	Англійська	– Знання англійської мови, – мінімальний рівень B1, – щонайменше 2 роки навчання уКНТЕУ
	Bachelor (бакалавр)	<ul style="list-style-type: none"> Міжнародні бізнес-комунікації 	1 рік			– Знання англійської мови, – рівень B2/C1,

Престон, Великобританія						– диплом бакалавра
----------------------------	--	--	--	--	--	--------------------

Закінчення таблиці

ЗВО-партнер, країна	Освітній ступінь	Спеціальність	Термін навчання	Форма навчання	Мова програми	Вимоги
Університет прикладних наук Вюрцбург-Швайнфурт (<i>University of Applied Sciences Würzburg-Schweinfurt</i>) Вюрцбург, Німеччина	Bachelor (бакалавр)	<ul style="list-style-type: none"> Міжнародний менеджмент 	1 семестр	Очна	Німецька, англійська	<ul style="list-style-type: none"> Знання німецької / англійської мови, рівень B2, диплом бакалавра
Бамберзький університет імені Отто Фрідріха (<i>Otto-Friedrich-University Bamberg</i>) Бамберг, Німеччина	Master (магістр)	<ul style="list-style-type: none"> Менеджмент міжнародних інформаційних систем Європейська економіка 	1 семестр	Очна	Німецька, англійська	<ul style="list-style-type: none"> Знання німецької / англійської мови, рівень B2, диплом бакалавра

2.11. Обов'язкові чи вибіркові «вікна мобільності»

«Вікно мобільності» (ВМ) – це період, передбачений для міжнародної мобільності студентів. Обов'язкові ВМ обмежені термінами початку та закінчення семестру (засеместрової мобільності) або навчального року при річній або кількарічній (магістеріум) мобільності. Вибіркові ВМ мають місце при транскордонному (дистанційному) навчанні, коли періоди такого навчання визначаються закордонним партнером залежно від різних факторів.

2.12. Інформація про види дипломування (спільного, подвійного, багатостороннього)

На сьогодні всі зазначені у п. 2.10 програми реалізуються на основі подвійного дипломування, тобто шляхом паралельного або послідовного навчання у КНТЕУ та у закордонному ЗВО-партнері.

2.13. Члени консорціуму/партнерства та їх ролі

Університетом укладені договори про співробітництво між КНТЕУ та вищими навчальними закладами, в рамках яких здійснюється партнерський обмін та навчання студентів

Франція	Університет Клермон-Овернь
	Бізнес-школа Ауденсія
	Університет Гренобль Альпи
	Університет Парі-Ест Кретьей
	Вища паризька школа комерції (ESCP)
	Федерація «Обмін Франція-Україна»
	Університетське агентство Франкофонії – AUF
Великобританія	Університет Центрального Ланкаширу
Польща	Краківський економічний університет
	Познанський університет економіки і бізнесу
	Вроцлавський економічний університет
	Щецинський університет
Німеччина	Університет прикладних наук Вюрцбург-Швайнфурт
Болгарія	Варненський економічний університет
Греція	Університет Західної Аттики

Міжнародні програми і проєкти в рамках Еразмус+

Перелік навчальних закладів
Університет Парі-Ест Кретей
Люблянська школа бізнесу
Краківський економічний університет
Щецинський університет
Університет прикладних наук Вюрцбург-Швайнфурт
Варненський економічний університет
Університет Західної Аттики
Університет економіки та менеджменту державного управління в Братиславі

2.14. Мовні курси

Центр європейської освіти КНТЕУ здійснює підготовку з англійської та французької мови за програмою інтенсивного навчання, яка створює умови для досягнення рівнів володіння іноземною мовою від А1 до В2 (відповідно до Рекомендацій Комітету з питань освіти при Раді Європи щодо навчання іноземним мовам).

Заняття на курсах іноземних мов проводять висококваліфіковані викладачі з практичним досвідом викладання. Навчання відбувається за модульною системою. Тематика модулів розробляється з урахуванням потреб студентів, відповідно до яких викладачі спеціально підбирають теми для спілкування, навчальні матеріали, обирають тип завдань та види діяльності.

Контингент слухачів формується на початку навчального року. Записатися на програми вивчення іноземної мови можуть студенти та випускники усіх факультетів, а також викладачі та співробітники КНТЕУ. Вартість навчання залежить від рівня навчальної програми та кількості навчальних годин.

Випускники Центру європейської освіти, які оволоділи іноземною мовою рівнів В1-В2 мають можливість здавати екзамен на отримання міжнародних мовних сертифікатів (DELF-DALF, IELTS, ESOL) і взяти участь у різних формах міжнародної академічної мобільності в рамках угод про співробітництво з європейськими ЗВО – партнерами КНТЕУ.

За додатковою інформацією та для запису на курси іноземних мов звертатися до Центру європейської освіти – навчальний корпус Д, кімната 229, тел. (044) 5314836.

2.15. Можливості для проходження практики

Для забезпечення практичної підготовки студентів та їх успішного працевлаштування університет встановлює різні форми співробітництва з організаціями, профільними державними установами, фінансовими

структурами, установами банківської сфери, судовими інституціями, 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 студентів», «Порядком організації практики студентів за кордоном» та «Порядком стажування на підприємствах, в установах та організаціях студентів Київського національного торговельно-економічного університету, які здобули освіту за освітнім ступенем «бакалавр», «молодший бакалавр».

Київський національний торговельно-економічний університет підтримує партнерські відносини більш ніж із **700 стейкхолдерами**. Партнерами університету є органи державної та місцевої влади, організації, відомства, служби, на базі яких проходить практика студентів з подальшим працевлаштуванням, переважна кількість з них є **партнерами освітніх програм, а саме:**

Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України; Міністерство соціальної політики України; Міністерство закордонних справ України; Міністерство розвитку громад і територій України; Міністерство фінансів України, Державна податкова служба України, Державна казначейська служба України; Рахункова палата України; Пенсійний фонд України; Державна аудиторська служба України; Державна митна служба України, Національний банк України, Національна комісія з цінних паперів та фондового ринку України, Департамент фінансів КМДА, Печерська районна у м. Києві державна адміністрація, Деснянська районна у м. Києві державна адміністрація, Вищий Господарський Суд України; апеляційні суди України; Антимонопольний комітет України; Департамент кіберполіції Національної поліції України, Департамент міжнародного поліцейського співробітництва Національної поліції України, Національне агентство України з питань державної служби, Центральне міжрегіональне управління Міністерства юстиції (м. Київ), Національна академія наук України, Національна академія державного управління при Президентові України, Союз промисловців та підприємців України, Українська спілка підприємців малих, середніх та приватизованих підприємств, профільні комітети Верховної Ради України, Інститут психології НАПН України, Незалежна асоціація банків України, Українська спілка автомобільного транспорту та логістики, Асоціація «УКРЗОВНІШТРАНС», Громадська спілка «Український кулінарний союз», Торгово-промислова палата України, Торгово-промислова палата м. Києва та інші.

Також університет має угоди про партнерство з комерційними компаніями, такими як:

Microsoft Україна, «EPAMSystems Україна», групою компаній «BGSSolutions», ТОВ «БЕЙКЕРТІЛЛІ Україна», ТОВ «Ернст ендЯнг», ТОВ «Консалтингова компанія «Голден Траст», ТОВ «Грант ТорнтонЛегіс», ТОВ «КрестонДжі Сі Джі Аудит», ТОВ «ТВІГА ГРУПА Україна», ТОВ «АС НільсенЮкрейн», ТОВ «ХЕДХАНТЕР», ТОВ «Прем'єр Інтернешнл», ВАТ «Готель «Прем'єр Палац», «Президент-готель», ТОВ «ІНТЕР-ГОТЕЛЬ», ТОВ «11 MIPPOPCOTELЬ», заміським клубом «Трипільське сонце», ТОВ «Інтерн»(готель «Опера»), ТОВ «ЮКА» (готель «Хрещатик»), ТОВ «ДБІХотелзендрезортс (готель «RomadaEncoreKiev»), ПрАТ«Нові ІнжиніринговіТехнології» (готель «ХаяттРідженсі Київ»), ТОВ «Гранд менеджмент» (готель «Фермонт»), ТОВ «ХОТЕЛ ПРОПЕРТІ» (готель «Либідь»), ТОВ «РейкарцХотел Менеджмент», ТОВ «Тревелпрофешнлгруп», ТОВ «МузенідісТревел Україна», ТОВ «Корал тревел», ТОВ «ДжоінАп», «TUI», ТОВ «Мережа Козирна Карта» ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет», ПАТ «Універмаг «Дитячий світ», ТОВ «Лореаль Україна», ТОВ «Сільпо-фуд», ТОВ «Епіцентр-К», ТОВ «Рітейл тренд» (Фуршет), ТОВ «ЕКО», ТОВ «ДЦ Україна», ТОВ «ДТЕК», ПрАТ «Філіп Морріс Україна», ПаТ«Райффайзен Банк Аваль», ПАТ «ОТП БАНК», ПАТ «Кредобанк», ПаТ«КредіАгріколь Банк», ПаТ«Перший Український Міжнародний Банк», АТ «Ощадбанк», ПаТ«Укрсоцбанк», АТ КБ «ПриватБанк» ін.

Така кількість партнерів значно розширила можливості для походження практики здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) та другого (магістерського) рівнів.

2.16. Навчання на робочому місці

Університет сприяє забезпеченню можливостей навчання студентів на робочому місці, підтримуючи навчальні проєкти компаній, які містять програми для розвитку ділової грамотності, трудових навичок, професійних компетентностей, спрямованих на підвищення фаховості випускників.

Прикладами навчання на робочому місці є:

– **Business2StudentsbyWatsons** – один із ключових проєктів у портфелі партнерської синергії КНТЕУ і бізнес-сектору. Вже кілька років поспіль проєкт працює для студентів та в інтересах студентів. В останньому навчально-практичному сезоні студенти вивчали тему комунікацій і PR. Проєкт Business2Students має системний і водночас інноваційний характер: майстер-класи проходять в інтерактивному форматі, студенти вчилися писати PR-стратегію університету, на кожену

зустріч спікери готували не тільки теоретичну базу, але й кейси, приклади з життя і реальні бізнес-ситуації;

– **майстер-клас** **амбасадора «VORWERK Thermomix» Дубовецької Віталіїшеф-кухаря Дуки Ольги**, на якому студенти освітнього ступеня «магістр» спеціальностей «Ресторанні технології та бізнес», «Інноваційні технології ресторанного бізнесу», «Готельний і ресторанний менеджмент», «Туристичний і курортно-рекреаційний менеджмент»разом зі стейкхолдерами відпрацьовували інноваційну технологію Thermomix. Під час майстер-класу студенти-магістри мали змогу самостійно моделювати, проєктувати нові рецептури страв оздоровчого, дієтичного, дитячого харчування відповідно до принципів технологічного інжинірингу харчових технологій, відпрацьовували технології SlowCook, Sousvide.

– **майстер-клас** **Віктора Тимчишина**, експерта з ресторанних технологій із 20-річним досвідом роботи, члена Українського кулінарного союзу, неодноразового переможця і судді міжнародних кулінарних змагань **на тему «Локальна рибна сировина: сучасний гастрономічний тренд ресторану»**. Спікер презентував студентам технологію страв сучасної української кухні—запечене в натуральній глині філе судака з лопухом та грибами зморшками подане із зеленим маслом на подушці із селерового пюре з восьминогом, прикрашене чорним чіпсом із тапіоки, ферментованим чорним часником та лимонною селерою. Пан Віктор поділився своїми креативними ідеями щодо використання локальних продуктів та технік їх обробки, особливостей застосування сучасних гаджетів у ресторанних технологіях, власного бачення модних трендів кулінарного дизайну ресторанних страв та сучасні вподобання гостей у ресторані.

2.17. Умови для занять спортом і відпочинку

Важливим напрямом організаційно-виховної роботи в університеті є участь студентів у традиційних заходах: День університету, День знань та посвята першокурсників у студенти, Міжнародний день студента, Дебют першокурсника, Міс і Містер КНТЕУ, Дні факультетів, Дні донора, чемпіонат з інтелектуальних ігор «Брейн-ринг» та «Своя гра», фестиваль команд Ліги КВНКНТЕУ за Кубок Ректора тощо.

В університеті діє культурно-мистецький центр, до якого входять творчі аматорські колективи: народний студентський камерний академічний хор, студія сучасного танцю «Light», студія вокалу та сучасної музики, фольклорно-інструментальний ансамбль «Atlibitum».

Для розвитку студентства та популяризації здорового способу життя на теренах університету на базі кафедри фізичної культури існують секції з настільного тенісу, фітнесу, волейболу (чоловічий,

жіночий), плавання, бадмінтону, баскетболу, аеробіки, боксу, боді-фітнесу, футболу (чоловічого, жіночого), атлетичної гімнастики, легкої атлетики, боротьби, фізичної реабілітації та із загальної фізичної підготовки, перетягування канату та великий теніс, для забезпечення якого на території університету були збудовані сучасні тенісні корти, обладнані спеціалізованим покриттям. Створено всі умови для занять фізкультурою та спортом: сучасний стадіон із штучним покриттям, спортивний майданчик, тенісні корти, дві сучасні ігрові зали, тренажерна зала, зала боксу та боротьби, зали для фітнесу.

2.18. Студентські організації

Громадське життя в університеті насичене, багатогранне та різноманітне. В університеті на громадських засадах діють:

– рада студентського самоврядування університету, 6 рад студентського самоврядування на факультетах і 5 рад студентського самоврядування в гуртожитках;

– наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів та молодих вчених;

– студентські клуби – «Еко Клуб», дебатний клуб «PolemicUnion», філософський клуб «Фенікс», «Правничий клуб», підприємницький «YEPClub», «Бізнес Клуб», «Маркетинг», «SapLab», «H&SEServices», «ProgramClub», «ТРОС», «Бухгалтерський клуб імені Лука Пачолі», «Клуб професійного бухгалтера», «Аудиторський клуб», «Спілка художників КНТЕУ», «Європейський клуб», Всеукраїнський рух «Молодь за права споживачів», клуб хіміків «StartinScience», «Клуб кулінарів», психологічний клуб «SAPGEN», туристичний клуб «Еверест», клуб «Сервіс», спортивні клуби з футболу, баскетболу, волейболу, боротьби тощо.

Інформація щодо навчання студентів, дозвілля, занять спортом розміщується на сайті університету (<http://www.knute.edu.ua>), офіційній сторінці КНТЕУ в соціальній мережі «Facebook» (<https://www.facebook.com/knteuofficial/>), офіційній сторінці КНТЕУ в соціальній мережі «Instagram» (https://www.instagram.com/knute_official/), Telegram каналі КНТЕУ (<https://t.me/knteu>), офіційній сторінці КНТЕУ в соціальній мережі «YouTube» (<https://www.youtube.com/user/kyotostreet>) та студентському телебаченні «КНТЕУ-Live», а також у газеті «Університет і час», студентському журналі «Кіото, 19».

3. Освітня програма. Інформаційні технології та бізнес-аналітика (Data Science)» (освітній ступінь магістр). Гарант освітньої програми – Роскладка А. А., доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри цифрової економіки та системного аналізу

3.1. Профіль освітньої програми зі спеціальності 124 «Системний аналіз» (за спеціалізацією «Інформаційні технології та бізнес-аналітика (Data Science)»)

1 – Загальна інформація	
Повна назва ЗВО та структурного підрозділу	Київський національний торговельно-економічний університет, факультет інформаційних технологій, кафедра цифрової економіки та системного аналізу
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь вищої освіти магістр спеціальність «Системний аналіз» спеціалізація «Інформаційні технології та бізнес-аналітика (Data Science)»
Офіційна назва освітньої програми	«Інформаційні технології та бізнес-аналітика (Data Science)»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 4 місяці
Наявність акредитації	Первинна акредитація запланована на 2022 рік
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Наявність ступеня вищої освіти «бакалавр»
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	2 роки
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://knute.edu.ua
2 – Мета освітньої програми	
Підготовка магістрів із системного аналізу, здатних до успішного виконання комплексного бізнес-аналізу в складних системах на основі системної методології Data Science, математичних методів і програмних засобів з використанням сучасних інформаційних технологій.	
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Галузь знань 12 «Інформаційні технології» Спеціальність 124 «Системний аналіз» Спеціалізація «Інформаційні технології та бізнес-аналітика (Data Science)»
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна, науково-дослідницька, професійна, практична. Акцент на вивчення теоретичних і практичних засад математичного та комп'ютерного моделювання даних різної природи, інтелектуального аналізу та синтезу даних і знань.

Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна освіта в галузі інтелектуального бізнес-аналізу в складних системах різної природи на основі системної методології <i>Data Science</i> з використанням інформаційних технологій. <i>Ключові слова:</i> дані систем різної природи (інформаційних, економічних, фінансових, соціальних, політичних, технічних, організаційних, екологічних тощо), інтелектуальний аналіз даних, бізнес-аналітика, інформаційні технології, математичне моделювання, комп'ютерне моделювання, Big Data, Data Science.
Особливості програми	Поглиблене вивчення і знання перспективних напрямів математичного та комп'ютерного моделювання процесів і систем, інформаційних технологій інтелектуального аналізу даних.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Випускники освітньої програми «Інформаційні технології та бізнес-аналітика (Data Science)» можуть працювати в наукових, освітніх, аналітичних, ІТ та інших установах і підрозділах на посадах, що вимагають застосування методів системного аналізу та аналітики даних, за професіями, які визначені Національним класифікатором України «Класифікатор професій (ДК 003:2010)»: 1238 Керівники проєктів та програм 2121.2 Математик-аналітик з дослідження операцій; 2131.1 Науковий співробітник-консультант (обчислювальні системи); 2131.2 Аналітик комп'ютерних систем; 2131.2 Адміністратор даних; 2131.2 Аналітик комп'ютерного банку даних; 2149.2 Аналітик систем (крім комп'ютерних); 2433.1 Науковий співробітник-консультант (інформаційна аналітика); 2433.2 Аналітик консолідованої інформації. 2447 Професіонал у сфері управління проєктами та програмами.
Подальше навчання	Можливість навчатися в аспірантурі за спеціальностями: 121 – Інженерія програмного забезпечення; 122 – Комп'ютерні науки; 123 – Комп'ютерна інженерія; 124 – Системний аналіз; 125 – Кібербезпека; 126 – Інформаційні системи і технології.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Проблемно-орієнтоване навчання, самонавчання, навчання через практичну підготовку.
Оцінювання	Поточний контроль, письмові екзамени, захист курсових робіт, захист випускної кваліфікаційної роботи. Оцінювання здійснюється відповідно до «Положення про оцінювання результатів навчання студентів та аспірантів КНТЕУ», «Положення про організацію освітнього процесу студентів»
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати задачі дослідницького та інноваційного характеру у сфері системного аналізу, що

	<i>передбачають застосування теорії та методів Data Science, бізнес-аналізу, інженерії даних та знань.</i>
Загальні компетентності	<p>ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК2. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК3. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК4. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).</p> <p>ЗК5. Здатність розробляти проекти та управляти ними.</p>
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	<p>СК1. Здатність інтегрувати знання та здійснювати системні дослідження, застосовувати методи математичного та інформаційного моделювання складних систем та процесів різної природи.</p> <p>СК2. Здатність проектувати архітектуру інформаційних систем.</p> <p>СК3. Здатність розробляти системи підтримки прийняття рішень та рекомендаційні системи.</p> <p>СК4. Здатність оцінювати ризики, розробляти алгоритми управління ризиками в складних системах різної природи.</p> <p>СК5. Здатність моделювати, прогнозувати та проектувати складні системи і процеси на основі методів та інструментальних засобів системного аналізу.</p> <p>СК6. Здатність застосовувати теорію і методи Data Science для здійснення інтелектуального аналізу даних з метою виявлення нових властивостей та генерації нових знань про складні системи.</p> <p>СК7. Здатність управляти робочими процесами у сфері інформаційних технологій, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів.</p> <p>СК8. Здатність розробляти і реалізовувати наукові та прикладні проекти в галузі інформаційних технологій та дотичні до неї міждисциплінарні проекти.</p> <p>СК9. Здатність здійснювати захист прав інтелектуальної власності, комерціалізацію результатів досліджень та інновацій.</p> <p>СК10. Здатність до самоосвіти та професійного розвитку.</p> <p><i>СК11. Здатність ефективно використовувати теорію і методи Data Science.</i></p> <p><i>СК12. Здатність до здійснення процедур дослідження, аналізу, систематизації та обробки великих даних.</i></p> <p><i>СК13. Здатність розробляти і впроваджувати моделі задач інтелектуального аналізу даних засобами комп'ютерного моделювання.</i></p>
7 – Програмні результати навчання	
	<p>РН1. Спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері системного аналізу та інформаційних технологій і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень.</p> <p>РН2. Будувати та досліджувати моделі складних систем і процесів застосовуючи методи системного аналізу,</p>

	<p>математичного, комп'ютерного та інформаційного моделювання.</p> <p>РН3. Застосовувати методи розкриття невизначеностей в задачах системного аналізу, розкривати ситуаційні невизначеності та невизначеності в задачах взаємодії, протидії та конфлікту стратегій, знаходити компроміс при розкритті концептуальної невизначеності.</p> <p>РН4. Розробляти та застосовувати методи, алгоритми та інструменти прогнозування розвитку складних систем і процесів різної природи.</p> <p>РН5. Використовувати міри оцінювання ризиків та застосовувати їх при аналізі багатофакторних ризиків в складних системах.</p> <p>РН6. Застосовувати методи машинного навчання та інтелектуального аналізу даних, математичний апарат нечіткої логіки, теорії ігор та розподіленого штучного інтелекту для розв'язання складних задач системного аналізу.</p> <p>РН7. Розробляти інтелектуальні системи в умовах слабо структурованих даних різної природи.</p> <p>РН8. Здійснювати ідентифікацію та оцінювання параметрів математичних моделей об'єктів керування.</p> <p>РН9. Розробляти та застосовувати моделі, методи та алгоритми прийняття рішень в умовах конфлікту, нечіткої інформації, невизначеності та ризиків.</p> <p>РН10. Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються</p> <p>РН11. Вільно презентувати та обговорювати усно і письмово результати досліджень та інновацій, інші питання професійної діяльності державною та англійською мовами.</p> <p><i>РН12. Розробляти моделі управління даними та знаннями в складних системах.</i></p> <p><i>РН13. Здійснювати інтелектуальний аналіз та обробку великих даних засобами комп'ютерного моделювання.</i></p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	<p>Фахівці, що здійснюють підготовку магістрів за освітньою програмою «Інформаційні технології та бізнес-аналітика (Data Science)», повинні мати фахові знання та володіти професійними навичками в галузі аналізу даних, математичного моделювання та сучасних інформаційних технологій.</p> <p>Можлива участь закордонних фахівців та фахівців-практиків при викладанні дисциплін.</p>
Матеріально-технічне забезпечення	<p>Основу матеріально-технічного забезпечення складають спеціалізовані комп'ютерні лабораторії із сучасними апаратними та програмними ресурсами, що забезпечують якісну підготовку магістрів за освітньою програмою «Інформаційні технології та бізнес-аналітика (Data Science)».</p>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Загальні наукові та спеціальні джерела інформації із системного аналізу та аналізу даних, навчально-методична та монографічна література, інформаційні ресурси системи дистанційного навчання та мережі Інтернет.</p>

9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Національна кредитна мобільність здійснюється відповідно до укладених договорів про академічну мобільність.
Міжнародна кредитна мобільність	Міжнародна кредитна мобільність реалізується за рахунок укладання договорів про міжнародну академічну мобільність (Еразмус+), про подвійне дипломування, про тривалі міжнародні проекти, які передбачають навчання студентів, видачу подвійного диплому тощо.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Умови та особливості освітньої програми в контексті навчання іноземних громадян: знання української мови на рівні не нижче В1.

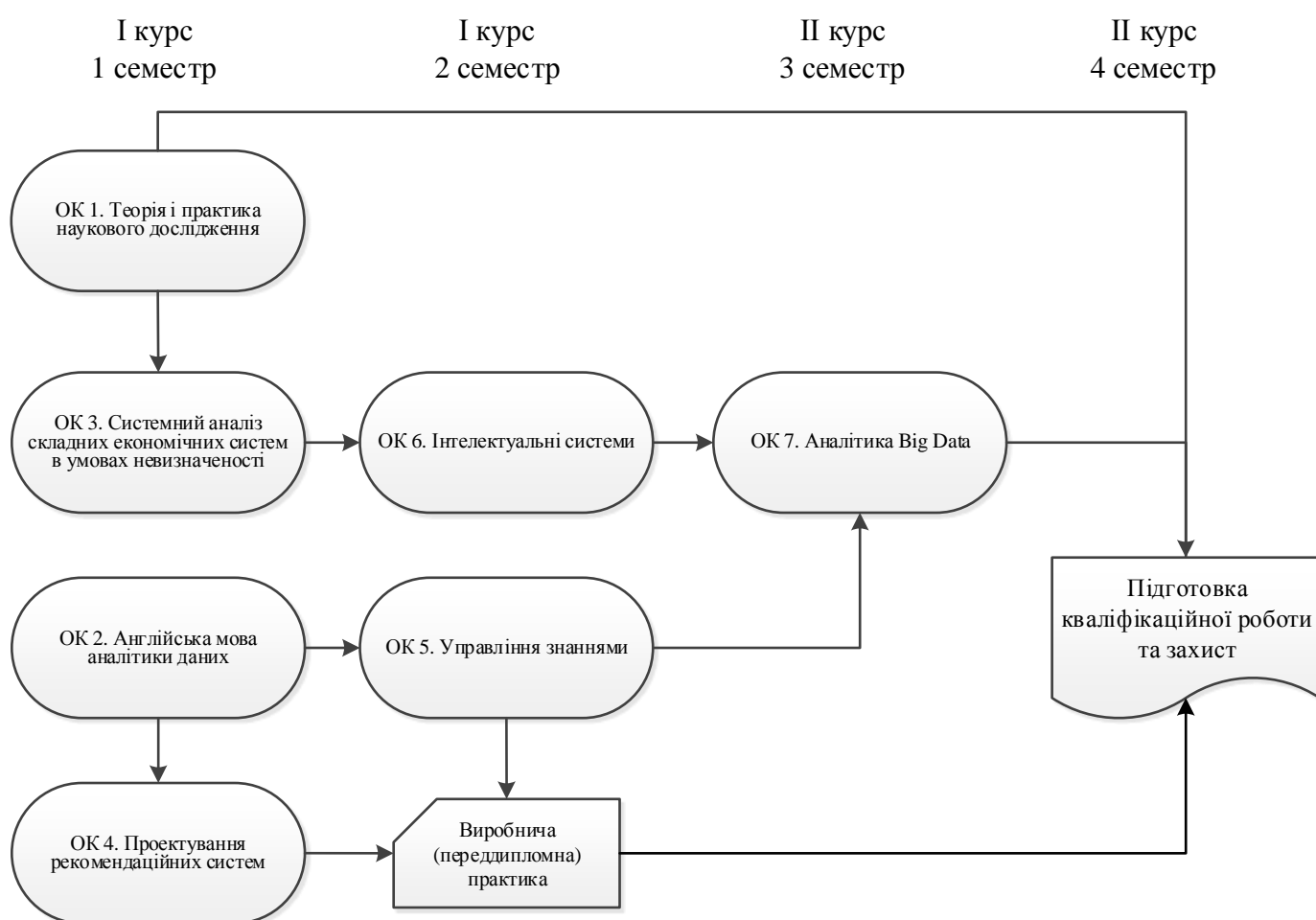
3.2. Перелік компонент освітньої програми та їх логічна послідовність

3.2.1 Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційний екзамен, випускна кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів
Обов'язкові компоненти ОП		
OK1	Теорія і практика наукового дослідження	6
OK2	Англійська мова аналітики даних	6
OK3	Системний аналіз складних економічних систем в умовах невизначеності	6
OK 4	Проектування рекомендаційних систем	6
OK 5	Управління знаннями	7,5
OK 6	Інтелектуальні системи	7,5
OK 7	Аналітика Big Data	6
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		45
Вибіркові компоненти ОП		
ВК 1.	Enterprise програмування Java	6
ВК 2.	Безпека Інтернет ресурсів	6
ВК 3.	Безпека інформаційних систем	6
ВК 4.	Біометричні технології аутентифікації в інформаційних системах	6
ВК 5.	Інформаційна політика держави	6
ВК 6.	Криптографічні методи захисту інформації	6
ВК 7.	Методи обробки відеоінформації	6
ВК 8.	Прикладний системний аналіз	6
ВК 9.	Стохастичні моделі в економіці	6
ВК 10.	Технологія розробки мобільних додатків	6
ВК 11.	Фінансові екосистеми	6
ВК 12.	Функціональне та логічне програмування	6
Загальний обсяг вибіркового компонент:		24
Практична підготовка		
Виробнича (переддипломна) практика		9
Атестація		
Підготовка кваліфікаційної роботи та захист		12
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240

Для всіх компонентів освітньої програми формою підсумкового контролю є екзамен.

3.2.2 Структурно-логічна схема освітньої програми



3.3 Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.

Кваліфікаційна робота повинна передбачати розв'язання складної спеціалізованої задачі або науково-практичної проблеми бізнес-аналітики дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері системного аналізу із застосуванням теоретичних положень і методів *Data Science* з використанням інформаційних технологій.

Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації.

Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти.

Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснювати відповідно до вимог законодавства.

3.4. Матриця відповідності програмних компетентностей обов'язковим компонентам освітньої програми

Компоненти Компетентності	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7
ЗК1	+		+	+		+	+
ЗК2		+					
ЗК3	+		+	+			+
ЗК4	+	+			+		
ЗК5				+		+	
СК1	+		+		+	+	
СК2				+		+	
СК3				+			
СК4			+				
СК5	+		+	+		+	
СК6				+	+		+
СК7	+		+				
СК8	+					+	
СК9	+				+		
СК10	+	+					
СК11				+			+
СК12				+			+
СК13				+		+	+

3.5. Матриця відповідності програмних компетентностей вибіркоким компонентам освітньої програми

Компентності \ Компоненти	ВК1	ВК2	ВК3	ВК4	ВК5	ВК6	ВК7	ВК8	ВК9	ВК10	ВК11	ВК12
	ЗК1								+	+	+	
ЗК 2												
ЗК 3	+	+	+	+		+						
ЗК 4	+				+		+	+			+	
ЗК 5				+			+			+		+
СК 1	+				+			+	+		+	+
СК 2	+	+	+	+		+				+		+
СК 3		+	+			+		+			+	
СК 4				+					+			
СК 5								+		+		
СК 6												+
СК 7	+	+	+			+	+		+			
СК 8	+			+	+			+	+	+	+	+
СК 9							+				+	
СК 10					+			+			+	
СК 11										+		
СК 12				+				+		+		
СК 13		+	+			+				+		+

3.6. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними обов'язковими компонентами освітньої програми

Програмні результати навчання \ Компоненти	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7
	РН 1	+				+	
РН 2	+		+		+	+	+
РН 3			+	+			
РН 4			+	+			
РН 5			+	+			
РН 6				+		+	+
РН 7					+	+	
РН 8			+				+
РН 9			+	+		+	
РН 10	+	+			+		
РН 11	+	+					
РН 12					+		+
РН 13				+			+

3.7. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними вибірковыми компонентами освітньої програми

Компоненти Програмні результати навчання	ВК1	ВК2	ВК3	ВК4	ВК5	ВК6	ВК7	ВК8	ВК9	ВК10	ВК11	ВК12
	PH 1	+	+	+			+		+			
PH 2	+			+	+		+	+	+		+	+
PH 3				+				+	+			+
PH 4		+	+			+		+			+	
PH 5		+	+	+	+	+			+		+	
PH 6				+				+		+		+
PH 7							+	+		+		+
PH 8	+	+	+			+			+		+	
PH 9									+			+
PH 10					+						+	
PH 11							+	+		+		
PH 12								+				+
PH 13				+			+			+		

4. Інформація про освітні компоненти (дисципліни).

4.1 Назва. ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА НАУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ.

Тип. Обов'язкова.

Рік навчання. 2021/2022

Семестр. I.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Пурський О.І., проф., д-р фіз.-мат. наук, завідувач каф. комп'ютерних наук та інформаційних систем.

Результати навчання. Засвоєння організаційних та методологічних засад проведення наукових досліджень в економічній сфері. Опанування теоретичних аспектів та набуття практичних навичок застосування фундаментальних та прикладних методів наукового дослідження.

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни. «Комп'ютерні технології обробки і візуалізації даних», «Інструментальні засоби прикладного програмування», «Імітаційне моделювання», «Теорія систем і системний аналіз», «Дискретна математика», «Фізика», «Математичний аналіз», «Теорія ймовірностей та математична статистика».

Зміст. Наука і наукові дослідження. Теоретичні та методологічні принципи науки. Методологія і методи наукових досліджень. Технологія наукових досліджень. Загальна характеристика процесів наукового дослідження. Теорія помилок в науковому експерименті. Моделювання в наукових економічних дослідженнях. Візуалізація результатів наукових досліджень. Бібліографічний апарат наукових досліджень. Наукові публікації. Використання спеціалізованих видавничих систем. Випускна кваліфікаційна робота. Види науково-дослідної роботи студентів. Наукометрія - як критерій оцінки результатів наукової діяльності. Участь в наукових проектах, грантах, програмах академічної мобільності. Особливості фінансування наукової діяльності в Україні та закордоном. Участь в проектах науково-дослідної роботи (НДР) за рахунок державного бюджету України. Основні критерії відбору та вимоги до учасників конкурсу проектів НДР МОН України. Спільні міжнародні наукові проекти під егідою МОН України. Гранти – як механізм цільового фінансування конкретного напрямку наукових досліджень.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Основи методології та організації наукових досліджень: Навч. посіб. для студентів, курсантів, аспірантів і ад'юнтів / за ред. А.Є. Конверського. – К.: Центр учбової літератури, 2018. — 352 с.

2. Dharmapalan B. Scientific Research Methodology / B. Dharmapalan. – Alpha Science, 2012. - 250 p.

3. Демківський А.В. Основи методології наукових досліджень: навч. посібн. / А.В. Демківський, П.І. Безус. – К.: Акад. муніцип. упр., 2012. – 276 с.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Поєднання традиційних і нетрадиційних методів викладання з використанням інноваційних технологій: лекції (тематичні); практичні заняття (з використанням засобів обчислювальної техніки).

Методи оцінювання:

- поточний контроль (тестування, усне та письмове опитування, перевірка практичних і самостійних робіт);
- підсумковий контроль (екзамен).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.2. Назва. АНГЛІЙСЬКА МОВА АНАЛІТИЧНИХ ДАНИХ.

Тип. Обов'язкова.

Рік навчання. 2021/2022

Семестр. I.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Кулаженко О. П., викладач кафедри сучасних європейських мов.

Результати навчання. Дисципліна «Англійська мова аналізу даних», як обов'язкова компонента освітньої програми, забезпечує оволодіння студентами фаховими та загальними компетентностями і досягнення ними програмних результатів навчання за відповідною освітньо-професійною програмою. Результатами навчання є формування практичних навичок, необхідних для пошуку, систематизації і комунікації англійською мовою у галузі інформаційних технологій.

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни. «Іноземна мова (за професійним спрямуванням)», «Технології аналізу даних».

Зміст. Data analytics: essence, tools and features. The profession of data analyst. Big data. Fundamentals of business analytics. Visual data analytics. Recommender systems. Python and R as data analytics tools. Information technologies and machine learning. Enterprise resource planning systems. Intelligent systems. Knowledge management

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Sharda R. Analytics, Data Science, & Artificial Intelligence: Systems for Decision Support. 11th edition / R. Sharda, D. Delen, E. Turban. L.: Pearson, 2020. — 834 p. — ISBN-13: 9780135192016.

2. Walter C. Oxford Practice Grammar Intermediate / C. Walter, M. Swan. O.: Oxford University Press, 2019. – 368 p.

3. Wilson W. English Grammar Workbook: Simple Rules, Basic Exercises, and Various Activities to Help you Practice Correct Grammar and Improve your English Language Skills / W. Wilson, J. H. Barlow. – P.: Independently published, 2020. – 256 p.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Практичні заняття, самостійна робота. Інтерактивні методи та технології викладання, комп'ютерне тестування.

Методи оцінювання.

– поточний контроль (опитування, тестування, контрольні роботи);

– підсумковий контроль (екзамен).

Мова навчання та викладання. Англійська.

4.3. НАЗВА. СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ СКЛАДНИХ ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ

Тип. Обов'язкова.

Рік навчання. 2021/2022

Семестр. I.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Гамалій В.Ф., проф., д-р фіз.-мат. наук, проф. каф. цифрової економіки та системного аналізу.

Результати навчання. Здобуття теоретичних знань і набуття практичних навичок системного аналізу та математичного моделювання складних процесів економіки.

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни. «Економічна теорія», «Теорія ймовірностей та математична статистика», «Офісні комп'ютерні технології».

Зміст. Методологія системного дослідження економічного розвитку. Формалізованість задач системного аналізу. Моделювання економічних систем в умовах нечіткої невизначеності. Моделювання економічних систем в умовах стохастичної невизначеності. Стохастичні моделі економічної динаміки. Багатокритеріальні математичні моделі економічних систем. Задачі і методи системного аналізу багатфакторних ризиків. Інформаційний аналіз системних економічних задач. Нестійкість та нелінійність динамічних систем в економіці. Моделі хаосу в економіці. Системний аналіз еволюції відкритої економіки.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси / засоби.

1. Шамровський О.Д. Системний аналіз: математичні методи та

застосування. Навчальний посібник (рек. МОН України)/ О.Д. Шамровський. – Львів: Магнолія 2006.- 2021.- 275с

2. Микитишин А.Г. Телекомунікаційні системи та мережі. Навч. посібник/ А.Г. Микитишин, М.М. Митник, П.Д. Стухляк. - Тернопіль: ТНТУ.- 2017.- 384с.

3. Emmerich M., Deutz A. Multicriteria Optimization and Decision Making: Principles, Algorithms and Case Studies. – LIACS Master Course, 2016. – 103 p.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Поєднання традиційних і не традиційних методів викладання з використанням інноваційних технологій:

лекції (тематична, проблемна);

практичні заняття.

Методи оцінювання:

- поточний контроль (тестування; усне та письмове опитування);
- підсумковий контроль (екзамен).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.4. Назва. ПРОЕКТУВАННЯ РЕКОМЕНДАЦІЙНИХ СИСТЕМ.

Тип. Обов'язкова.

Рік навчання. 2021–2022.

Семестр. I.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Кулаженко В. В., доц., канд. екон. наук, доцент кафедри цифрової економіки та системного аналізу.

Результати навчання. Знання та розуміння сутності рекомендаційних систем. Використання методів Data Mining у дослідженнях рекомендаційних систем. Навички проектування контекстно-орієнтованих рекомендаційних систем. Проведення колаборативної фільтрації даних. Проведення оцінки рекомендаційних систем. Розробка рекомендаційних систем, заснованих на критиці, та багатокритеріальних. Проектування агрегаційних функцій переваг у рекомендаційних системах.

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни. «Алгоритмізація та програмування», «Технології аналізу даних».

Зміст. Вступ до рекомендаційних систем. Методи Data Mining у рекомендаційних системах. Рекомендаційні системи на основі вмісту повідомлень. Метод найближчих сусідів у рекомендаційних системах. Колаборативна фільтрація. Контекстно-орієнтовані рекомендаційні системи. Оцінювання рекомендаційних систем. Рекомендаційні системи,

засновані на критиці. Агрегація переваг у рекомендаційних системах. Багатокритеріальні рекомендаційні системи.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Falk K. Practical Recommender Systems 1st Edition / K. Falk. NY: Manning Publications, 2019. – 432 p.
2. Lu J. Recommender Systems: Advanced Developments (Intelligent Information Systems Book 6) / J. Lu, Q. Zhang, G. Zhang. S.: World Scientific, 2020. – 362 p.
3. Nima D. Recommender Systems in Fashion and Retail (Lecture Notes in Electrical Engineering, 734) 1st ed. / Nima D., J. Shatha, H. J. C. Pampin, R. Shirvany. B.: Springer, 2021. – 165 p.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Поєднання традиційних і нетрадиційних методів викладання з використанням інноваційних технологій:

- лекції (тематична, проблемна);
- лабораторні заняття (традиційні, робота в малих групах).

Методи оцінювання.

- поточний контроль (перевірка індивідуальних завдань, тестування);
- підсумковий контроль (екзамен).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.5. Назва. Назва. УПРАВЛІННЯ ЗНАННЯМИ

Тип. Обов'язкова.

Рік навчання. 2021/2022

Семестр. II.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Іванова О.М., доц. канд. екон. наук, доцент кафедри цифрової економіки та системного аналізу.

Результати навчання. Досягнення ними теоретичного знання і практичних навичок із формалізації знань для побудови проектів інформаційного менеджменту, виявлення інноваційних тенденцій і засобів управління знаннями тощо.

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни. «Офісні комп'ютерні технології», «Інструментальні засоби бізнес-аналітики».

Зміст. Знання як джерело інновацій і конкурентоспроможності. Особливості управління знаннями (УЗ). Структура (компоненти і рівні) інтелектуального капіталу. Моделі класифікації знань у проектно-орієнтованому підприємстві. Управління інформаційними потоками. Компоненти стратегії управління знаннями. Організація та оцінка знань. класифікування,

картографування, індексування знання. Мапа знань. MindManager. Процесні моделі управління знаннями персоналу. Інформаційні ресурси для формування бази знань. Використання Data Science в УЗ. BI (business intelligence) для УЗ. Компонент Data Science у СУЗ.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси / засоби.

1. Приймак В. Управління знаннями: підручник / В. Приймак. – К.: КНУ імені Тараса Шевченка. – 2018. – 300 с.
2. Приймак В. Управління проектами //навч. посіб. / В. Приймак. – К.: КНУ імені Тараса Шевченка. – 2017. – 354 с.
3. Armando Malheiro Handbook of Research on Knowledge Management for Contemporary Business. IGI Global; 1 edition (May 25, 2018). 438 p.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання.

Поєднання традиційних і нетрадиційних методів викладання з використанням інноваційних і інформаційних технологій:

- лекції (тематична, проблемна);
- практичні заняття (традиційні, робота в малих групах, дискусії, кейси);

Методи оцінювання:

- поточний контроль (усне та письмове опитування, кейси, практичні завдання);
- підсумковий контроль (екзамен).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.6. Назва. ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ СИСТЕМИ.

Тип. Обов'язкова.

Рік навчання. 2020/2021

Семестр. II.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Геселева Н.В., доц., канд. техн. наук, доцент кафедри цифрової економіки та системного аналізу.

Результати навчання. Отримання студентами теоретичних знань щодо механізмів обробки і представлення знань в інтелектуальних системах, розуміння проблем, які виникають під час побудови та при використанні сучасних інтелектуальних систем і набуття практичних навичок для використання штучного інтелекту та інтелектуальних керуючих систем для вирішення прикладних завдань.

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни. «Вища та прикладна математика», «Цифрові системи і технології», «Алгоритмізація та програмування».

Зміст. Концептуальні основи побудови інтелектуальних систем. Передумови виникнення систем розуміння природної мови. Представлення знань за допомогою логіки предикатів. Мережеві моделі представлення знань: семантичні мережі, концептуальні графи, фрейми, продукційні системи. Поняття образу. Проблема розпізнавання образів. Системи машинного зору. Експертні системи, базові поняття. Підходи до створення експертних систем. Методи нечіткої логіки в інтелектуальних системах. Штучні нейронні мережі. Еволюційна теорія. Інтелектуальні інтерфейси. Основні аспекти побудови агентних систем.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Дарчук Н.П. Комп'ютерна лінгвістика (автоматичне опрацювання тексту): підручник / Н.П.Дарчук. – К.: ВПЦ “Київський університет”, 2008. – 351 с.
2. Комп'ютерна дискретна математика: Підручник /М.Ф. Бондаренко, Н.В. Білоус, А.Г. Руткас. Харків: «Компанія СМІТ», 2004. – 480 с.
3. Литвин. В.В. Інтелектуальні системи: підручник / В. В. Литвин, В. В. Пасічник, Ю. В.Яцишин. – Львів : Новий Світ–2000, 2009. – 406 с.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Поєднання традиційних і нетрадиційних методів викладання із використанням інноваційних технологій: лекції (тематична, проблемна); практичні заняття (моделювання ситуацій, робота в малих групах, з використанням засобів обчислювальної техніки).

Методи оцінювання.

- поточний контроль (тестування, усне / письмове опитування, перевірка індивідуальних завдань);
- підсумковий контроль (екзамен).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.7. Назва. АНАЛІТИКА BIG DATA.

Тип. Обов'язкова.

Рік навчання. 2022/2023.

Семестр. III.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Роскладка А. А., доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри цифрової економіки та системного аналізу.

Результати навчання. Знання ключових понять аналізу великих даних, основних методів обробки збирання, обробки та аналізу даних із локальних

джерел та хмарних середовищ. Практичні вміння використання веб-скрапінгу та виявлення логічних закономірностей у великих даних.

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни. «Технології аналізу даних», «Інструментальні засоби бізнес-аналітики», «Алгоритмізація та програмування».

Зміст. Поняття, сутність та ключові ознаки великих даних. Роль і місце великих даних у розв'язуванні аналітичних та дослідницьких задач. Екосистема Big Data. Сучасні підходи до обробки та збереження великих даних. Загальна схема аналізу великих даних. Відкриті дані. Імпорт великих даних із локальних джерел. Excel, JSON, Google Spreadsheets. Веб-скрапінг. PhantomJS і обробка динамічних веб-сторінок. Збір інформації з використанням API. Створення карт на основі зібраних даних. Паралельна обробка даних у R. Багатопотоковість із розподілом Microsoft R Open. Hadoop і MapReduce Framework для R. R Spark для аналізу великих даних.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Zgurovsky M.Z., Zaychenko Y.P. Big Data: Conceptual Analysis and Applications. Springer, 2020. – 298 p.
2. Raheem N. Big Data: A Tutorial-Based Approach. Taylor & Francis Group LLC, CRC Press, 2019. – 203 p.
3. Walkowiak S. Big Data Analytics with R Packt. Publishing, 2016. – 491 p.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Поєднання традиційних і нетрадиційних методів викладання з використанням інноваційних технологій:

- лекції (тематична, проблемна);
- лабораторні заняття (традиційні, робота в малих групах, інтерактивні онлайн-технології).

Методи оцінювання.

- поточний контроль (перевірка індивідуальних завдань, тестування);
- підсумковий контроль (екзамен).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.8. Назва. ENTERPRISE ПРОГРАМУВАННЯ JAVA.

Тип. За вибором.

Рік навчання. 2021/2022, 2022/2023.

Семестр. I-III.

Лектора, вчене звання, науковий ступень, посада. Цензура М. О., доц., канд. тех. наук, доцент кафедри інженерії програмного забезпечення та кібербезпеки.

Результати навчання. Формування у майбутніх фахівців знань про основні можливості сучасної версії популярної платформи Java EE 8 для

програмування корпоративних додатків на мові Java. Ця дисципліна дозволяє студентам засвоїти принципи розробки сучасних бізнес – орієнтованих додатків з використанням розподілених баз даних на прикладі My SQL та Apache.

Вміти розробляти алгоритми, використовуючи викладені в дисципліні загальні схеми, методи і прийоми побудови алгоритмів, обираючи оптимальні структури даних для представлення інформаційних об'єктів.

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни. «Інформатика», «Основи інженерії програмного забезпечення», «Об'єктно–орієнтоване програмування», «Технологія Java», «Архітектура та проектування програмного забезпечення», «Алгоритми та структури даних», «Бази даних», «Програмування Інтернет».

Зміст. Основне призначення Java Enterprise Edition (EE). Архітектура Java EE додатку. Вбудовані можливості та загально доступні бібліотеки. Набір програм и класів JDK. Структура Java програми. Особливості підготовки та виконання програм написаних на Java. Інтегровані середовища розробки на Java (Integrated Development Environment – IDE). Серіалізація – перетворення об'єкта у послідовність байтів. Стандартний механізм серіалізації. Призначення механізму серіалізації – передача даних з комп'ютера клієнта на сервер. Поняття маршалінгу та його відмість від терміну опис алгоритму серіалізації. Перетворення Java об'єкта в XML і навпаки. Поняття багатопоточності та її необхідність. Відмінність між процесами та багатопоточністю. Процедура запуску та переривання завдання у окремому потоці. Особливості функціонального програмування. Призначення рефлексії. Сервіс JNDI – універсальний сервіс збереження об'єктів у ієрархічній структурі імен. Ресурс DataSource – об'єкт, який дозволяє додатку отримати доступ до бази даних. Створення фізичної моделі бази даних із EER – діаграми. Середовище розробки сервлетів: JDK, додаткова бібліотека servlet-api.jar, контейнер сервлетів, програма яка виконує функції Web-сервера.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Dascher S. Architecting Modern Java EE Applications. Designing lightweight, business – oriented enterprise applications in the age of cloud, containers, and Java EE 8. / S. Dascher. – Packt, Birmingham – Mumbai? 2017. – 384 p.
2. Schaefer C. Spring 4, Fourth, Edition / C. Schaefer, C. Ho, R. Harrop / Apress? 2016/ – 749 p.

3. Worburton R. Java 8 Lambdas Functional Programming for the Masses / R. Worburton – Q'reilly. 2015. – 193 p.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Поєднання традиційних та нетрадиційних методів викладання з використанням інноваційних технологій:

лекції (тематичні, проблемні) з використанням мультимедійних засобів та демонстрацією відеороликів;

практичні роботи (традиційні, тренінгові завдання, комп'ютерне тестування).

Методи оцінювання.

– поточний контроль – опитування, тестування;

– підсумковий контроль (екзамен).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.9 Назва. БЕЗПЕКА ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСІВ

Тип. За вибором.

Рік навчання. 2021/2022, 2022/2023

Семестр. I-III

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Пашорін В .І., проф., канд. техн. наук, професор кафедри кафедри інженерії програмного забезпечення та кібербезпеки.

Результати навчання. Формування теоретичних знань та практичних навичок необхідних для безпечного використання інтернет-ресурсів і безпечній роботі в глобальних мережах.

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни. «Безпека життєдіяльності та охорона праці», «Вища математика», «Архітектура комп'ютера», «Операційні системи», «Теорія ймовірності та математична статистика», «Безпека інформаційних систем та мереж»

Зміст. Розподілені ресурси: механізми безпеки і управління. Мережева безпека: терміни та визначення. Нормативні документи по безпеці в глобальних мережах. Стандарти безпеки мереж і їх компонентів. Класифікація мережевих загроз та атак на інтернет-ресурси. Технології виявлення віддалених атак. Соціальна інженерія. Шляхи вирішення проблем захисту інтернет-ресурсів. Фільтрація трафіку. Фільтрація Web-змісту (WCF). Віртуальні локальні мережі (VLAN). Технологія перетворення мережевих адрес (NAT). Міжмережеві екрани (ME): класифікація та функції ME. Схеми мережевого захисту на базі ME. Персональні і розподілені мережеві екрани. Довірена мережа та DMZ

мережі. Формування політики міжмережевої взаємодії. Концепція побудови віртуальних приватних мереж VPN. Основні поняття і функції мережі VPN. VPN-рішення для побудови захищених мереж. Основні варіанти архітектури VPN. Протоколи захисту інтернет-ресурсів на каналному рівні (протокол PPTP, L2TP). Протоколи формування захищених каналів на сеансовому рівні (протоколи SSL/TLS, SOCKS) . Захист інтернет-ресурсів на мережевому рівні (протокол IPSec). Протоколи захисту у безпроводових мережах. Механізм шифрування WEP. Специфікація WPA. Стандарт мережі з підвищеною безпекою WPA2. Управління мережевою ідентифікацією і доступом. Протоколи аутентифікації віддалених користувачів. Протокол Kerberos. Концепція адаптивного управління безпекою. Засоби аналізу захищеності мережевих протоколів і сервісів. Технології виявлення атак. Класифікація систем виявлення атак IDS. Компоненти і архітектура IDS. Системи попередження атак IPS. Методи реагування систем на атаки. Безпечне розгортання сервісів DNS. Безпека Web-серверів. Безпечна мережева інфраструктура для Web-сервера.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси /засоби.

1. Остапов С.Е., Євсєєв С.П., Король О.Г., Технології захисту інформації. Навчальний посібник Чернівці.- Видавничий дом «Родовід», 2017. – 471с.
2. Кавун С.В. Інформаційна безпека. Навчальний посібник Харків: ХНЕУ, 2016. -213с.
3. Єсін В. І. Безпека інформаційних систем і технологій : навчальний посібник / В. І. Єсін, О. О. Кузнецов, Л. С. Сорока. – Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2015. – 632с.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Поєднання традиційних та нетрадиційних методів викладання із використанням інноваційних технологій:

- лекції (тематична; проблемна);
- практичні заняття (традиційні, тренінг).

Методи оцінювання:

- поточний контроль (тестування; усне та письмове опитування; виконання практичних та лабораторних завдань);
- підсумковий контроль (екзамен).

Мова навчання та викладання.Українська.

4.10 Назва БЕЗПЕКА ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І МЕРЕЖ

Тип. За вибором.

Рік навчання. 2021/2022, 2022/2023.

Семестр. I-III.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Пашорін В.І., проф., канд. техн. наук, професор кафедри інженерії програмного забезпечення та кібербезпеки.

Результати навчання. Формування теоретичних знань та практичних навичок необхідних для безпечного використання інформаційних технологій в інформаційних системах і мережах а також запобігання розголошенню, витоку і неправомірному оволодінню інформацією, протиправним діям щодо знищення, модифікації, копіювання і блокування інформації.

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни. «Безпека життєдіяльності та охорона праці», «Вища математика», «Архітектура комп'ютера», «Операційні системи».

Зміст. Актуальність безпеки інформаційно-телекомунікаційних систем (ІТС). Основні поняття безпеки ІТС. Моделі безпеки ІТС. Кіберпростір і кібербезпека. Ключові питання безпеки ІТС. Кіберзброя і кібервійни. Загрози безпеки ІТС. Класифікація загроз безпеки. Основні навмисні загрози. Сучасні мережеві загрози: інтернет-шахрайство. Сучасні мережеві загрози: крадіжка особистості. Визначення та класифікація атак на ІТС. Мережеві атаки. Застосування бот-мереж. порушники безпеки ІТС. Сучасні технології захисту інформаційних ресурсів. Основні методи забезпечення безпеки ІТС. Поняття та класифікація шкідливого програмного забезпечення. Поняття і класифікація комп'ютерних вірусів. Мережні хробаки. «Троянські програми». Спеціальні шкідливі програми. Методи виявлення шкідливих програм. Типи і характеристики антивірусних програм. Технологія Whitelisting. Процедури реалізації політики безпеки. Патчінг та зниження привілеїв – як організаційні заходи безпеки ІТС. Захист приватності і анонімності при роботі в відкритих мережах. Управління ризиками. Загальна характеристика інженерно-технічних засобів безпеки. Фізичний захист. Технічні канали витоку інформації. Технічні засоби промислового шпигунства. Загальна характеристика програмних засобів безпеки ІТС. Ідентифікація, автентифікація та авторизація суб'єктів ІТС. Види автентифікації суб'єктів ІТС. Парольна автентифікація. Апаратна автентифікація. Автентифікація за допомогою біометричних даних.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси /засоби.

1. Остапов С.Е., Євсєєв С.П., Король О.Г., Технології захисту інформації. Навчальний посібник Чернівці.- Видавничий дом «Родовід», 2017. – 471с.
2. Кавун С.В. Інформаційна безпека. Навчальний посібник Харків: ХНЕУ,

2016. -213с.

3. Єсін В. І. Безпека інформаційних систем і технологій : навчальний посібник / В. І. Єсін, О. О. Кузнецов, Л. С. Сорока. – Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2015. – 632с.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Поєднання традиційних та нетрадиційних методів викладання із використанням інноваційних технологій:

- лекції (тематична; проблемна);
- практичні заняття (традиційні, тренінг).

Методи оцінювання:

- поточний контроль (тестування; усне та письмове опитування; виконання практичних та лабораторних завдань);
- підсумковий контроль (екзамен).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.11. Назва. БІОМЕТРИЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ АУТЕНТИФІКАЦІЇ В ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМАХ.

Тип. За вибором.

Рік навчання. 2021/2022, 2022/2023.

Семестр. I-III.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Рассамакін В. Я., доц., канд. техн. наук, доцент кафедри інженерії програмного забезпечення та кібербезпеки.

Результати навчання. Вивчення основних положень сучасних біометричних технологій, опанування методів та методологій створення біометричних систем аутентифікації, що дозволяють підвищити надійність функціонування складних інформаційних систем.

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни. «Технології проектування інформаційних систем», «Методи і засоби захисту інформації в комп'ютерних системах».

Зміст. Біометрія, біометричні технології: основні поняття та визначення. Правові засади застосування біометричних технологій в захисті інформації. Біометричні системи захисту, взаємодія з іншими системами. Програмні засоби біометричних технологій. Методи аутентифікації біометричних систем. Сучасні види біометричних технологій, позитивні і негативні сторони застосування кожної з них. Області застосування біометричних систем. Застосування біометричних технологій для захисту сучасних систем передачі даних. Основні напрямки розвитку біометричних технологій

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Основи інформаційних технологій і систем : навч. посіб. / В. А. Павлиш, Л. К. Гліненко ; М-во освіти і науки України, Нац. ун-т "Львів. політехніка". – Л. : Вид-во Львів. політехніки, 2013. – 500 с.
2. Основи інформаційних технологій : навч. посіб. [для студентів ВНЗ, які хочуть підвищити свої знання в галузі інформ. технологій згідно із стандартом European Computer Driving Licence] / Т. М. Басюк, Н. О. Думанський, О. В. Пасічник ; за наук. ред. В. В. Пасічника ; М-во освіти і науки України. – [Нове вид.]. – Львів : Новий Світ-2000, 2011. – 390 с.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання.

Вивчення дисципліни проводиться шляхом лекційних (аудиторних) та практичних занять (в комп'ютерному класі на ПК), що забезпечують закріплення теоретичних знань, опанування біометричних технологій аутентифікації.

Методи оцінювання.

- поточний контроль (письмове тестування, усне опитування, перевірка самостійної роботи);
- підсумковий контроль (екзамен).

Мова навчання та викладання: Українська.

4.12. НАЗВА. ІНФОРМАЦІЙНА ПОЛІТИКА ДЕРЖАВИ

Тип. За вибором.

Рік навчання. 2021/2022, 2022/2023.

Семестр. I-III.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Сонько Ю.А., доц., канд. екон. наук, заст. декана факультету економіки, менеджменту та психології.

Результати навчання. Розуміння сутності державної інформаційної політики та вміння використовувати теоретичні знання на практиці; застосування нормативно-правових актів, якими врегульована інформаційна сфера держави, в управлінській діяльності; знання особливостей і механізмів розроблення, реалізації та оцінювання інформаційної політики держави в сучасних умовах.

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни. «Аналіз державної політики», «Електронне урядування».

Зміст. Теоретико-методологічні засади державної інформаційної політики. Теорії та концепції інформаційної політики держави. Нормативно-правове забезпечення інформаційної політики держави. Електронний уряд: сутність, методи та принципи організації. Особливості е-урядування в Україні. Аналіз

та прогнозування інформаційної політики держави. Планування та моделювання інформаційної політики держави. Моніторинг та оцінювання ефективності інформаційної політики держави. Оптимізація організаційно-функціональної структури. Державна інформаційна політика у сфері ЗМІ. Державна політика інформаційної безпеки. Інформаційне забезпечення діяльності органів місцевого самоврядування та об'єднань громадян. Інформаційно-етнокультурна діяльність. Інтеграція України у світові інформаційні процеси.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Бакуменко В. Д. Державно-управлінські рішення: навч. посіб. – К.: ВЦП АМУ, 2012. – 344 с.
2. Державна інформаційна політика : навч. посіб. / [В. Б. Дзюндзюк, О. І. Крюков, В. А. Ландсман та ін.] ; за заг. ред. д.держ.упр., проф. В. Б. Дзюндзюка. – Х. : Вид-во ХарРІ НАДУ —Magіstrpl, 2012. – 344 с.
3. Почепцов Г.Г., Чукут С.А. Інформаційна політика: Навчальний посібник. 2-ге вид., стер. – К.: Знання, 2008. – 663 с.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Лекції, семінарські, практичні заняття з використанням інформаційних технологій.

Методи оцінювання:

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

Мова навчання та викладання. Українська.

4.13. Назва. КРИПТОГРАФІЧНІ МЕТОДИ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ.

Тип. За вибором.

Рік навчання. 2021/2022, 2022/2023.

Семестр. I-III.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Фесенко А. О., доц., канд. тех. наук, доцент кафедри інженерії програмного забезпечення та кібербезпеки.

Результати навчання.Здобуття теоретичних знань та практичних навичок в галузі криптографічного захисту інформації, вивчення основних протоколів, алгоритмів симетричного та асиметричних методів шифрування інформації, механізми та протоколи безпечного встановлення, узгодження, підтвердження, розподілення і транспортування ключів та розподілення таємниці; функціональні можливості та порядок застосування сучасних пакетів програмної реалізації криптографічних перетворень та криптографічних бібліотек.

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни. «Дискретна математика», «Теорія чисел».

Зміст. Історія розвитку засобів криптографічного захисту інформації від Стародавнього світу до сучасності. Основні поняття, принцип криптостійкості системи. Концепції криптографічних методів. Теорію засекреченого зв'язку. Алгоритм роботи блокових шифрів. Основні режими роботи блокових шифрів. Алгоритм роботи поточкових шифрів. Алгоритм роботи ГЕШ–функції в криптографії. Алгоритм роботи найбільш поширених асиметричних методів криптографії. Основні поняття криптографії на основі еліптичних кривих. Електронний цифровий підпис. Призначення та особливості застосування CryptoAPI, його основні функції. Аналіз існуючого програмного забезпечення, що використовується для криптографічного захисту інформації.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Кузнецов, О. О. Захист інформації в інформаційних системах: Методи традиційної криптографії : навч. посіб. / О. О. Кузнецов, С. П. Євсєєв, О. Г. Король. – Харків : ХНЕУ, 2010. – 316с.
2. Корченко, О. Г. Прикладна криптологія: системи шифрування: підручник / О. Г. Корченко, В. П. Сіденко, Ю. О. Дрейс – К. : ДУТ, 2014. – 448 с.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Поєднання традиційних та нетрадиційних методів викладання з використанням інноваційних технологій:

- лекції (тематичні, проблемні);
- практичні/лабораторні заняття.

Методи оцінювання.

- поточний контроль (тестування; усне та письмове опитування);
- підсумковий контроль (екзамен).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.14. Назва. МЕТОДИ ОБРОБКИ ВІДЕОІНФОРМАЦІЇ.

Тип. За вибором.

Рік навчання. 2021/2022, 2022/2023.

Семестр. I-III.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Жирова Т.О., канд. пед. наук, старший викладач кафедри інженерії програмного забезпечення та кібербезпеки.

Результати навчання. У результаті вивчення дисципліни (компетентності)

студенти повинні знати:

- формати зображень растрової і векторної графіки;
- стандарти передачі аналогових та цифрових відеозображень;
- основні формати відео та методи їх конфертації;
- методи стиснення відео інформації;
- способи покращення якості звуку та відео;
- роботу з відео файлами.

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни. «Об'єктно-орієнтоване програмування», «Основи програмної інженерії», «Вища математика», «Комп'ютерна графіка», «Веб-програмування та веб-дизайн».

Зміст. Предмет вивчення і задачі дисципліни. Місце дисципліни в навчальному плані. Принципи формування і реєстрації зображень. Области застосування цифрової обробки зображень. Завдання обробки зображень. Історія появи відео на ПК. Колірні простори. Огляд основних форматів зберігання растрових і векторних зображень, сфери їх використання. Поняття візуальної якості зображення. Особливості системи зору людини. Методи оцінки візуальної якості зображень. Методи підвищення візуальної якості зображень. Кодування Хаффмана. Арифметичне кодування. Статичний і динамічний варіанти кодування. Словникові методи кодування. Метод Лемпела-Зіва-Уелча. Кодування прогнозуванням по частковому збігу. Перетворення Берроуза-Уїлера. Огляд програм архівації даних. Використання дискретного косинусного перетворення у стиску зображень. Використання дискретного вейвлетного перетворення у стиску зображень. Стиснення зображень на основі векторної квантизації. Фрактальне стиснення зображень. Особливості стиснення відеоінформації. Перелік вимог до кодеру / декодеру. Класифікація основних методів стиснення відеоінформації. Міжкадрове кодування відео. Методи компенсації руху. Основні стандарти стиснення відео. Стандарти стиснення відео H.263 і H.264. Принципи стиснення відео, порівняльний аналіз. Кодування відео у форматі XVid.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби

1. Шубін І.Ю. Розробка інтерактивного медіа: Навч. посібник / Шубін І.Ю., Груздо І.В. – Харків, ХНУРЕ., 2016 – 170 ст.
2. Бондаренко М.Ф. Програмні засоби створення мультимедіа: навч. посібник / Бондаренко М.Ф., Помазанов С.В., Шубін І.Ю. – Харків, СМІТ, 2014. – 155 с.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Вивчення дисципліни проводиться шляхом лекційних (аудиторних) та практичних

занять (у комп'ютерному класі на ПК), що забезпечують закріплення теоретичних знань, сприяють засвоєнню практичних навичок.

Методи та критерії оцінювання. Поточний контроль (тестування, наукова доповідь, перевірка конспекту, опитування, контрольна робота); підсумковий контроль (екзамен).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.15. Назва. ПРИКЛАДНИЙ СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ.

Тип. За вибором.

Рік навчання. 2021/2022, 2022/2023.

Семестр. I-III.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Краскевич В.Є., проф. д-р технічних наук, професор кафедри комп'ютерних наук та інформаційних систем.

Результати навчання. Метою вивчення дисципліни є надання студентам необхідного обсягу знань в області прикладного системного аналізу, формування системного мислення, теоретичної та практичної бази прикладного системного дослідження як методологічної основи аналізу і моделювання складних соціально-економічних систем, формування у студентів навичок практичного застосування універсального алгоритму прикладних системних досліджень для забезпечення реалізації механізмів ефективного вирішення широкого спектру соціально-економічних задач в динамічних умовах сучасного ринкового середовища.

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни. «Інформатика», «Математика», «Економіка».

Зміст. Розвиток системного мислення і навичок концептуального аналізу предметної області на основі методів прикладного системного аналізу; усвідомлення необхідності застосування основних засад прикладного системного аналізу для вирішення прикладних задач управління і процесів прийняття управлінських рішень та дослідження складних явищ і процесів в соціально-економічних системах; надання студентам теоретичних і практичних основ методології прикладного системного аналізу для дослідження складних міждисциплінарних проблем.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Тарасенко Ф.П. Прикладний системний аналіз: навчальний посібник / Ф.П. Тарасенко. – Вид-во: Кнорус, 2017. – 322 с.

2. Шамровський О.Д. Системний аналіз: математичні методи та застосування : навчальний посібник / О.Д.Шамровський. – Львів: «Магнолія», 2010. – 275 с.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Поєднання традиційних і нетрадиційних методів викладання з використанням інноваційних технологій: лекції (тематичні); лабораторні заняття (з використанням засобів обчислювальної техніки).

Методи оцінювання:

- поточний контроль(тестування, усне та письмове опитування);
- підсумковий контроль (екзамен).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.16. Назва. СТОХАСТИЧНІ МОДЕЛІ В ЕКОНОМІЦІ.

Тип. За вибором.

Рік навчання. 2021/2022, 2022/2023.

Семестр. I-III.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Гамалій В.Ф., проф., д-р фіз.-мат. наук, професор кафедри цифрової економіки та системного аналізу.

Результати навчання. Здобуття теоретичних знань і набуття практичних навичок кількісного аналізу та стохастичного математичного моделювання економічних процесів.

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни. «Вища та прикладна математика», «Теорія ймовірності», «Економічна теорія», «Прогнозування соціально-економічних процесів», «Моделювання бізнес – процесів».

Зміст. Вступ до теорії випадкових процесів. Імовірнісні економічні моделі з використанням однорідних ланцюгів Маркова. Постановка стохастичних задач оптимального планування. Імовірнісні моделі найпростіших економічних систем. Аналітичний метод дослідження стохастичних економічних моделей. Методи економіко-математичного аналізу прикладних стохастичних моделей економіки.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси / засоби.

1. Жлуктенко В.І., Наконечний С.І., Савіна С.С. Стохастичні процеси та моделі в економіці, соціології, екології: Навч. Посібник.-(Текст)/ В.І. Жлуктенко, С.І. Наконечний, С.С. Савіна.- К.: КНЕУ, 2002.-226с.

2. Полякова О.Ю. Моделирование системных характеристик экономики: Учебное пособие. (Текст)/ О.Ю. Полякова, А.В. Милов. – Х.: Издательский дом «ИНЖЭК», 2004.- 296с.

3. Матвійчук А.В. Штучний інтелект в економіці: нейронні мережі, нечітка логіка: Навч. посібник (Текст) / А.В, Матвійчук.- К.: КНЕУ, 2011.- 439с.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Поєднання традиційних і не традиційних методів викладання з використанням інноваційних технологій:

лекції (тематична, проблемна);

практичні заняття.

Методи оцінювання:

- поточний контроль (тестування; усне та письмове опитування);
- підсумковий контроль (екзамен).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.17. Назва. ТЕХНОЛОГІЯ РОЗРОБКИ МОБІЛЬНИХ ДОДАТКІВ.

Тип. За вибором.

Рік навчання. 2021/2022, 2022/2023.

Семестр. I-III.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Кулаженко В.В., доц., канд. екон. наук, доц. кафедри цифрової економіки та системного аналізу.

Результати навчання. В результаті вивчення дисципліни студенти повинні знати фундаментальні відмінності у способах розробки і проектуванні мобільних додатків в порівнянні з додатками для настільних систем та веб-сервісів; області потенційних завдань, які можуть бути вирішені за допомогою мобільних додатків; основні компоненти, концепції, терміни, пов'язані з платформою Android; оптимальні стратегії використання обчислювальних ресурсів мобільних пристроїв і забезпечення збереження призначених для користувача даних; вміти: використовувати засоби створення інтерфейсів, програмні функції, що забезпечують підтримку телефонії, відправку/отримання SMS, управління підключеннями за допомогою Wi-Fi, Bluetooth; визначати конфігурації мережі, використання доступних апаратних сенсорів для прямого/зворотного зв'язку через програмні інтерфейси; керувати фоновими службами, механізмом повідомлень і сигналізації, взаємодією додатків з геолокаційними і картографічними сервісами; просувати власні мобільні додатки на світовому ринку; застосовувати різні моделі монетизації додатків.

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни: «Алгоритмізація та програмування».

Зміст. Огляд сучасних мобільних пристроїв та операційних систем для них. Основи розробки і побудови мобільних додатків. Створення графічного інтерфейсу мобільних додатків. Робота з даними та їх зберігання у базах даних. Захист інформації в мобільних операційних системах. Розповсюдження і публікація мобільних додатків.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Lauren Darcey Android Application Development in 24 Hours, Sams Teach Yourself (3rd Edition) / Carmen Delessio, Lauren Dercy, Shane Conder. – Indianapolis: Sams Publishing, 2015. – 432р. – ISBN 978–0–672–33569–3.

2. Barry A. Burd Java Programming for Android Developers For Dummies 2nd Edition / Barry A. Burd. – Hoboken: John Wiley & Sons, Inc., 456р. – 2016. – ISBN: 978–1–118–38710–8.

3. Розробка для Android [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://developer.android.com/>

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Поєднання традиційних і нетрадиційних методів викладання із використанням інноваційних технологій: лекції (тематичні); лабораторні заняття.

Методи оцінювання. – поточний контроль(тестування, усне/письмове опитування, вирішення задач алгоритмізації та програмування, курсова робота); – підсумковий контроль (екзамен).

Мова навчання та викладання. Українська

4.18. Назва. ФІНАНСОВІ ЕКОСИСТЕМИ.

Тип. За вибором

Рік навчання. 2021/2022, 2022/2023.

Семестр. I-III.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Горбачов В.М., доц., канд. тех. наук, доцент кафедри банківської справи, Нетребчук Л.О., ст. викл. кафедри банківської справи.

Результати навчання. В результаті навчання студент повинен володіти глибокими знаннями щодо концепції функціонування фінансових екосистем, моделей, структури і компонентів екосистем та практичними навичками побудови фінансових екосистем і їх функціонального наповнення.

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни. «Цифрова економіка України», «Бізнес-інжиніринг», «Економіка і фінанси бізнесу», «Платіжні системи», «Фінансові послуги».

Зміст. Сутність фінансових екосистем та особливості їх запровадження. Штучний інтелект у глобальній трансформації фінансових екосистем. Вплив штучного інтелекту на різні сектори фінансових сервісів. Моделі побудови та складові фінансових екосистем. Fintech рішення, start-up, incubators, accelerators. Структура та взаємодія. Зарубіжний досвід побудови фінансових екосистем. Корпоративне управління та побудова фінансової екосистеми в банку. Послуги фінансових екосистем. Синергетичний ефект у побудові фінансових екосистем для різних сегментів клієнтів. Інтернет речей в умовах запровадження фінансових екосистем. Діджитал-банкінг як різновид фінансових екосистем. Безпека фінансових екосистем. Запобігання легалізації доходів, одержаних злочинним шляхом у фінансових екосистемах. Оцінка майбутнього фінансових екосистем.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Тепскотт Дон, Тепскотт Алекс. Блокчейн-революція. Як технологія, що лежить в основі біткойна та інших криптовалют, змінює світ. Пер. з англ.: Юлія Григоренко, Ганна Лелів; наук. ред.: Михайло Демків, Кейт Щеглова. Львів: Літопис, 2019. 492 с.

2. Шмідт Е., Розенберг Дж. Як працює Google. / Пер. з англ. Ю. Гордієнка. Київ : Видавнича група КМ-БУКС, 2018. 304 с.

3. Skinner Chris. Digital Human: The Fourth Revolution of Humanity Includes Everyone. Wiley; 1st edition (June 18, 2018) 328 p.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Лекції, практичні заняття, підготовка презентацій та проектів.

Методи оцінювання.

– поточний контроль (комп'ютерне тестування, опитування, захист групових завдань та презентацій, контрольна робота);

– підсумковий контроль (письмовий екзамен).

Мова навчання та викладання. Українська.

4.19. Назва. ФУНКЦІОНАЛЬНЕ ТА ЛОГІЧНЕ ПРОГРАМУВАННЯ.

Тип. За вибором.

Рік навчання. 2021/2022, 2022/2023.

Семестр. I-III.

Лектора, вчене звання, науковий ступень, посада. Савченко Т. В., доцент, кандидат технічних наук, доцент кафедри інженерії програмного забезпечення та кібербезпеки.

Результати навчання. Формування здатності до алгоритмічного та логічного мислення; мотивовано обирати мови програмування та технології

розробки для розв'язання завдань створення і супроводження програмного забезпечення; теоретичних знань та практичних навичок, необхідних для засвоєння основ функціонального та логічного програмування та розв'язання складних і неформалізованих задач, що зустрічаються в реальних економічних, організаційних і виробничих системах, а також задач штучного інтелекту з використанням мов Lisp та Prolog.

Обов'язкові попередні навчальні дисципліни. «Алгоритми та структури даних», «Бази даних», «Технології розробки та тестування програмного забезпечення», «Експертні системи».

Зміст. Домінуючі парадигми програмування. Концепція функціонального програмування. Загальне уявлення про функціональне програмування та його застосування. Елементарний LISP. Конструювання списків. Числові функції. Керуючі структури. Поняття рекурсії. Функціонал. Концепція логічного програмування. 45 Області застосування мови Prolog. Особливості мови Visual Prolog. Факти та правила у Visual Prolog. Поняття аргументів та предикатів. Призначення запитів у Prolog. Застосування мов програмування високого рівня для побудови експертних систем.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Заяць В. М. Логічне і функціональне програмування. Системний підхід: підруч. для студентів базового напрямку підготовки «Комп'ютерні науки», «Комп'ютерна інженерія» та «Програмна інженерія» / В. М. Заяць, М. М. Заяць ; Нац. ун-т водного госп-ва та природокористування. – 2-ге вид, випр. та допов. – Рівне : НУВГП, 2018. – 421 с.

2. Месюра В. І. Функціональне та логічне програмування: посіб. / В. І. Месюра, Н. В. Лисак, О. І. Суприган ; Вінниц. нац. техн. ун-т. – Вінниця : ВНТУ, 2011. – 105 с.

3. Бадаєв Ю. І. Функціональне програмування : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / Ю.І. Бадаєв та ін. ; Нац. техн. ун-т України «Київ. політехн. ін-т». – К. : НТУУ «КПІ», 2012. – 135 с

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Лекції, лабораторні заняття, самостійна робота.

Методи оцінювання.

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

Мова навчання та викладання. Українська.

ЗМІСТ

1. Загальна інформація.....	4
1.1. Назва та адреса.....	4
1.2. Опис закладу (зокрема тип і статус).....	4
1.3. Академічні органи.....	8
1.4. Академічний календар.....	9
1.5. Перелік запропонованих освітніх програм.....	9
1.6. Вимоги щодо прийому, у тому числі мовна політика та процедури реєстрації ...	13
1.7. Механізми для визнання кредитної мобільності та попереднього навчання (неформального та інформального).....	14
1.8. Політика розподілу кредитів ЄКТС.....	14
1.9. Механізми академічного управління.....	14
2. Ресурси та послуги.....	15
2.1. Відділ обліку студентів.....	15
2.2. Умови розміщення/забезпечення проживання.....	15
2.3. Харчування.....	16
2.4. Вартість проживання.....	16
2.5. Фінансова підтримка для студентів.....	17
2.5.1. Стипендіальне забезпечення студентів.....	17
2.5.1. Пільгова оплата за проживання у гуртожитках.....	17
2.5.2. Фінансове забезпечення студентів з числа дітей-сиріт та дітей, позбавлених батьківського піклування.....	18
2.6. Медичні послуги.....	18
2.7. Страхування.....	19
2.8. Умови для студентів з обмеженими та особливими потребами.....	19
2.9 Навчальне обладнання.....	20
2.10. Організація мобільності студентів за освітніми програмами.....	23
2.11. Обов'язкові чи вибіркові «вікна мобільності».....	27
2.12. Інформація про види дипломування (спільного, подвійного, багатостороннього).....	27
2.13. Члени консорціуму/партнерства та їх ролі.....	27
2.14. Мовні курси.....	28
2.15. Можливості для проходження практики.....	28
2.16. Навчання на робочому місці.....	30
2.17. Умови для занять спортом і відпочинку.....	31
2.18. Студентські організації.....	32
3. Освітня програма.....	33
4. Інформація про освітні компоненти (дисципліни).....	42