

**Державний торговельно-економічний університет  
Факультет інформаційних технологій**

**ІНФОРМАЦІЙНИЙ ПАКЕТ**

**Європейська кредитно-трансферна система (ЕКТС)**

<b>Галузь знань</b>	<b>12 «Інформаційні технології»</b>
<b>Спеціальність</b>	<b>124 «Системний аналіз» / «System Analysis»</b>
<b>Спеціалізація</b>	<b>Інформаційні технології та бізнес-аналітика (Data Science)</b>
<b>Ступінь вищої освіти</b>	<b>«магістр»</b>

**Київ 2022**

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП.....</b>	<b>3</b>
<b>1. Загальна інформація про університет .....</b>	<b>4</b>
1.1. Назва та адреса .....	4
1.2. Опис закладу (тип і статус) .....	4
1.3. Керівництво університету .....	10
1.4. Академічний календар .....	11
1.5. Перелік запропонованих освітніх програм .....	11
1.6. Вимоги щодо прийому, у тому числі мовна політика та процедури реєстрації.....	14
1.7. Механізми для визнання кредитної мобільності студентів та попереднього навчання (неформального та інформального).....	15
1.8. Політика розподілу кредитів ЄКТС (інституційна кредитна рамка).....	15
1.9. Механізми академічного управління.....	16
<b>2. Загальна інформація для студентів .....</b>	<b>17</b>
2.1. Відділ обліку студентів.....	17
2.2. Умови проживання.....	17
2.3. Харчування .....	18
2.5. Фінансова підтримка для студентів .....	18
2.5.1. Стипендіальне забезпечення студентів .....	18
2.5.2. Пільгова оплата за проживання у гуртожитках .....	19
2.5.3. Фінансове забезпечення студентів з числа дітей-сиріт та дітей, позбавлених батьківського піклування .....	20
2.6. Медичні послуги .....	20
2.7. Страхування.....	20
2.8. Умови для студентів з обмеженими та особливими потребами .....	21
2.9. Навчальне обладнання .....	22
2.10. Організація мобільності студентів за освітніми програмами.....	24
2.11. Заклади вищої освіти – партнери університету .....	28
2.12. Програми англійською мовою викладання.....	28
2.13. Мовні курси .....	29
2.14. Можливості для практичної підготовки.....	29
2.15. Дуальна форма освіти .....	31
2.16. Умови для занять спортом і відпочинку .....	31
2.17. Студентські організації .....	32
<b>3. Освітня програма.....</b>	<b>33</b>
<b>4. Інформація про освітні компоненти (дисципліни).....</b>	<b>46</b>

## **ВСТУП**

Інформаційний пакет Європейської кредитно-трансферної системи (ЕКТС) – документ, розроблений на основі довідника користувача ЕКТС 2015 р. – містить загальну інформацію про університет, назву спеціальностей, освітніх програм, відомості про кваліфікацію, яку набуває випускник, навчальний графік та види занять, форми та умови проведення контрольних заходів, іншу інформацію; повний перелік пропонованих обов'язкових та вибіркових навчальних дисциплін з їх короткою анотацією.

Представлений документ сприяє: всебічному ознайомленню з університетом та освітньою програмою, згідно з якою викладання; участі у програмах академічної мобільності; визнанню дипломів / дисциплін, прослуханих здобувачами в інших університетах (у тому числі зарубіжних); коректній підготовці додатків до дипломів європейського зразка; акредитації освітніх програм; участі університету у рейтингах закладів освіти.

У тексті представленого інформаційного пакета ЕКТС містяться посилання на вичерпну інформацію щодо освітнього процесу та студентського життя у ДТЕУ. Доповнює її довідник студента <https://knute.edu.ua/blog/read/?pid=1086&uk> та Дні відкритих дверей у ДТЕУ, які проводяться у 2021/2022 н.р. за графіком з дотриманням протиепідемічних вимог за попередньою електронною реєстрацією, доступною за тиждень до дати заходу.

**Офіційний Telegram-канал приймальної комісії:**

[https://t.me/knteu\\_vstup](https://t.me/knteu_vstup)

**Електронна пошта приймальної комісії:** [pk@knute.edu.ua](mailto:pk@knute.edu.ua)

**Офіційна інтернет-сторінка приймальної комісії:**

<https://knute.edu.ua/blog/read/?pid=43472&uk>

**Інформаційно-консультаційний центр приймальної комісії:**

м. Київ, вул. Кіото 19, Конгрес-центр, кім. В-106; 306

**Довідки та консультації за телефоном:** +38 (044) 531-48-88

**Графік роботи приймальної комісії:**

Понеділок – п'ятниця: 09:00–17:00, обідня перерва: 13:00–14:00

**Субота, неділя – вихідні.**

# 1. Загальна інформація про університет

## 1.1. Назва та адреса

Державний торговельно-економічний університет (ДТЕУ) /  
Київський національний торговельно-економічний університет (КНТЕУ)  
Адреса: вул. Кіото, 19, м. Київ, 02156  
Телефон: (044) 531 31 73, (044) 531 47 41  
Електронна пошта: knute@knute.edu.ua  
Офіційний сайт: www.knute.edu.ua  
Офіційна сторінка ДТЕУ в соціальній мережі «Facebook»:  
Офіційній сторінка ДТЕУ в соціальній мережі «Instagram»:  
[https://www.instagram.com/knute\\_official/](https://www.instagram.com/knute_official/),  
у Telegram-каналі ДТЕУ: <https://t.me/knteu>,  
у соціальній мережі «YouTube»:  
<https://www.youtube.com/user/kyotostreet>

## 1.2. Опис закладу (тип і статус)

Державний торговельно-економічний університет (ДТЕУ/КНТЕУ) за свою 75-річну історію пройшов великий шлях становлення та розвитку і на сучасному етапі є визнаним суспільством і міжнародною спільнотою продуcentом високоінтелектуальних ресурсів, потужним інноваційним навчально-науковим комплексом з сучасною матеріально-технічною базою, новітніми освітніми технологіями, глобальними інформаційними мережами.

<b>1946</b>	Створено Київський філіал Всесоюзного заочного інституту Радянської торгівлі
<b>1959</b>	Філіал передано у підпорядкування Харківському інституту Радянської торгівлі, пізніше – Донецькому інституту Радянської торгівлі
<b>1966</b>	Створено Київський торговельно-економічний інститут
<b>1994</b>	Створено Київський державний торговельно-економічний університет
<b>2000</b>	За вагомий внесок у розвиток вищої освіти і науки України, враховуючи загальнодержавне та міжнародне визнання університету надано статус національного
<b>2006</b>	Київський національний торговельно-економічний університет приєднався до Великої Хартії університетів
<b>2021</b>	Університет на державному рівні відзначив ювілей – 75 років з дня заснування
<b>2022</b>	Створено Державний торговельно-економічний університет (ДТЕУ) як правонаступник КНТЕУ

**ДТЕУ – флагман освіти і науки**, лідер у підготовці кадрів високої якості. Вагомий внесок у формування молодого покоління належить потужному науково-педагогічному колективу – досвідченим освітянам, видатним науковцям, громадським діячам, ефективним практикам, стейкголдерам.

Університет запроваджує європейські підходи до підготовки нової генерації інтелектуальної еліти нації. Міжнародна співпраця з іноземними партнерами, провідними університетами, освітніми та науковими центрами світу відкриває нові можливості для студентів. У найближчі десятиріччя глобальних викликів людству саме випускники ДТЕУ стануть затребуваними учасниками знаходження ефективних рішень, розв'язування державних, європейських та світових проблем.

ДТЕУ лідує серед закладів вищої освіти за кількістю поданих заяв вступниками та у реформуванні вищої освіти України, першим у країні здійснив суттєве оновлення змісту освіти, впровадження новітніх навчальних технологій.

Потужний кадровий потенціал, залучення в освітній процес професіоналів-практиків та постійна актуалізація змісту освіти є основою для високого рівня підготовки фахівців.

Освітній процес спрямований на задоволення потреб ринку праці, формування у здобувачів освіти конкурентних переваг, інноваційних компетентностей. Систему управління якістю ДТЕУ, гармонійною складовою якої є система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти, сертифіковано на відповідність вимогам міжнародного стандарту ISO 9001:2015 та європейським рекомендаціям.

Унікальною особливістю стала розробка стандартів вищої освіти ДТЕУ за всіма спеціальностями та спеціалізаціями початкового, першого, другого, третього рівнів вищої освіти відповідно до Національної рамки кваліфікацій, що відповідає потребам ринку праці.

Науково-дослідна робота університету відповідає науковій, науково-технічній, інноваційній політиці України, інтеграції вищої освіти до європейського науково-освітнього простору та пріоритетним напрямам наукових досліджень.

Освітній процес в університеті ґрунтуються на системному підході та міждисциплінарному принципі навчання з метою формування у студентів сучасних поглядів на розвиток світу, держави, науково-технічного прогресу, духовних цінностей, патріотизму, глибини мислення, здатності розв'язувати загальновиробничі та соціально-економічні проблеми, забезпечуючи відповідність його змісту потребам суспільства.

Освітній процес ДТЕУ орієнтований на стимулювання мотивації здобувачів вищої освіти і залучення їх до вдосконалення методів навчання громадського життя.

Зміст підготовки фахівців повною мірою відповідає ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності та стандартам вищої освіти, вимогам Національної рамки кваліфікацій і забезпечується концептуально новими підходами до змісту освітньо-професійних програм, акредитованих національним органом акредитації та міжнародними інституціями, навчальних планів і програм навчальних дисциплін.

Запроваджено всі елементи Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи (ЕКТС), що забезпечує якісну підготовку фахівців за гнучкими індивідуальними планами, зокрема систему рейтингового оцінювання діяльності студентів. Навантаження одного навчального року за денною формою навчання становить, як правило, 60 кредитів ЕКТС. Кредити присвоюються здобувачам вищої освіти після успішного вивчення дисципліни, проходження практичної підготовки та атестації за умови позитивного оцінювання досягнутих результатів навчання.

### **ДТЕУ в рейтингах**

За підсумками вступної компанії 2021 р. університет посів I місце за кількістю поданих вступниками документів до економічних закладів вищої освіти країни, IV місце – серед столичних ЗВО, а також VI місце – за кількістю поданих вступниками документів у країні, що свідчить про високий рівень довіри до ДТЕУ та висококваліфіковану підготовку майбутніх кадрів.

За даними п'ятнадцятого академічного рейтингу закладів вищої освіти України «ТОП-200 Україна 2021»(Центр міжнародних проектів «Євроосвіта» у партнерстві з міжнародною групою експертів IREG Observatory on Academic Ranking and Excellence) університет увійшов до 40-канайкращих ЗВО країни, посівши перше місце серед закладів економічного профілю і 36 – за інтегрованим показником діяльності.

У міжнародному рейтингу університетів світу Ranking Web of Universities (Webometrics) університет посів перше місце серед закладів економічного профілю, 30 – серед 315 українських ЗВО, представлених у рейтингу.

### **Система управління якістю ДТЕУ.**

З 2009 року діє і постійно вдосконалюється на ризик-орієнтованих засадах Система управління якістю, спрямована на забезпечення якості освіти, розвиток автономії університету, оптимізацію використання ресурсів, мобілізацію потенціалу колективу, посилення керованості підрозділами, розвиток колегіальних органів управління, підвищення відповідальності працівників за стан справ. Вперше серед ЗВО України Система управління якістю ДТЕУ сертифікована на відповідність вимогам міжнародного стандарту ISO 9001:2015 охоплює всі процеси, пов’язані з

наданням на високому рівні послуг у сфері освітньої та наукової діяльності. Її гармонійною складовою є *система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти*, орієнтована на задоволення вимог і очікувань всіх учасників освітнього процесу, стейкholderів, постійне вдосконалення.

## **Структура ДТЕУ**

ДТЕУ – це 3 навчальні інститути, 9 коледжів і 2 вищих комерційних училища, розташованих у Києві, Харкові, Вінниці, Чернівцях, Хмельницькому, Ужгороді, Коломиї, Бурштині, Житомирі та Одесі.

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

Тут навчаються близько 18 тис. студентів за 26 бакалаврськими та 19 магістерськими спеціальностями, 60 бакалаврськими (з них 4 – англійською мовою викладання) та 64 магістерськими (з них 10 – англійською мовою викладання) освітніми професійними програмами.

ДТЕУ 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 і оподаткування, фінансового контролю та аудиту, менеджменту, маркетингу, журналістики, права, міжнародного права, туризму, готельного і ресторанного бізнесу, харчових технологій, психології, філології, соціології, політології та IT-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, яка здійснюється відповідно до отриманих 15 ліцензій, та докторів наук за 8 спеціальностями. Після захисту дисертаційних робіт переважна більшість випускників залишається працювати в університеті і залучається до формування й реалізації політики вдосконалення якості діяльності.

Системний підхід до забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти ДТЕУ дозволив успішно пройти у 2019 році *міжнародну акредитацію освітньо-наукової програми 051 «Економіка»* Акредитаційною комісією Вищої ради Франції з питань оцінки науково-дослідницької роботи і вищої освіти, а також численні національні планові акредитаційні процедури з високими результатами, в тому числі з оцінкою «зразкова».

До складу ДТЕУ входять: Центр управління якістю, Інститут вищої кваліфікації, Центр педагогічних та психологічних досліджень, науково-технічний Центр сертифікації продукції, послуг та систем якості, навчально-науковий Центр бізнес-симуляції, Центр трансферу технологій, Бізнес-інкубатор, Центр європейської освіти, Відділ супроводу дистанційного навчання, Центр підготовки до ЗНО, Підготовче відділення для іноземців та осіб без громадянства, Центр розвитку кар'єри, Центр тестування та моніторингу знань, Центр профорієнтаційної роботи, Вища школа педагогічної майстерності, Центр укладання договорів, Навчально-виробниче об'єднання, Культурно-мистецький центр та інші. На базі університету працює юридична клініка «Центр правового захисту», що надає безкоштовну правову допомогу; освітньо-консультивативний центр медіації, котрий допомагає студентам університету та іншим особам у врегулюванні спорів шляхом організації і проведення процедури медіації.

**Інститут вищої кваліфікації** (ІВК) забезпечує реалізацію концепції освіти впродовж 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 МВА, другої вищої освіти, перепідготовки та підвищення кваліфікації.

**Сучасна матеріально-технічна база ДТЕУ.** Однією з вагомих переваг ДТЕУ є розвинена матеріально-технічна база європейського рівня для навчання, проживання, розвитку особистості.

Модернізовані навчальні корпуси, навчальні аудиторії оснащені сучасним демонстраційним обладнанням, а лабораторії – необхідним устаткуванням; численні багатофункціональні open-space та co-working зони, спортивні майданчики, футбольне поле, тенісні корти, репетиційні зали, численні заклади харчування та комфортне студмістечко університету забезпечують всі умови для навчання, дозвілля та комфорtnого проживання.

Технічне забезпечення постійно модернізують: закуплені та введені в експлуатацію нові сервери та сучасне програмне забезпечення, наповнення баз даних щодо студентів та викладачів, створення програмної підтримки автоматизації процесу обліку студентів та викладачів, процедури вибору дисциплін, складання навчальних планів, формування розкладу та навантаження розроблених навчально-методичних матеріалів, адаптації переходу до них всіхнаявних інформаційно-технічних платформ: розробляють алгоритмита модуль обліку студентів у гуртожитках.

### **Діджиталізація діяльності.**

Функціонують численні комп'ютерні класи, широкоформатні LED-екрани в лекційних аудиторіях та проекційне обладнання для презентацій в

усіх навчальних аудиторіях, SMART-бібліотека з VR-технологіями, сучасна технічна база для дистанційного навчання, оновлене комп’ютерне забезпечення, безкоштовний Wi-Fi, професійні комп’ютерні бази даних за видами діяльності, інші інновації та тренди у технічному забезпеченні.

Завершується багатовекторне поетапне запровадження інтегрованих систем управління – автоматизованої системи «МІА: Облік та звітність» для фінансової діяльності та «МІА: Освіта» для освітнього процесу. Метою їх функціонування є забезпечення інформаційно-аналітичної підтримки діяльності університету, підвищення ефективності процесу прийняття управлінських рішень, обміну інформацією між всіма учасниками освітньої та наукової діяльності, а зasadами запровадження – підтримка сервісноорієнтованої архітектури, кросплатформність; ліцензійна чистота; відсутність технічних та ліцензійних обмежень щодо кількості одночасно працюючих користувачів; можливість інтеграції з зовнішніми системами. Блок «Особистий кабінет студента» цієї системи дає змогу здобувачам вищої освіти ДТЕУ автоматизовано сформувати індивідуальну освітню (в тому числі мультидисциплінарну) траєкторію шляхом вільного вибору вибіркового блоку дисциплін, каталог яких налічує понад 1300 найменувань і розміщений на сайті університету.

**Партнери ДТЕУ.** Університет має партнерські відносини з органами державної та місцевої влади, міжнародними компаніями, бізнесструктурами, організаціями, установами, більшість з яких є партнерами освітніх програм, беруть участь у формуванні актуального контенту дисциплін, на базі яких проходить практика студентів з подальшим працевлаштуванням.

Встановлені та підтримуються творчі зв’язки з більш ніж 100 закладами вищої освіти, міжнародними центрами та установами з 30 країн світу. Здійснюються обмін викладачами, студентами, виконуються міжнародні проекти щодо інтеграції з європейською вищою освітою, удосконалення освітніх програм різних ступенів підготовки та перепідготовки фахівців, студенти проходять практичну підготовку в 10 зарубіжних країнах.

Серед випускників університету – відомі громадські діячі, керівники органів державної влади та управління, організацій і підприємств, дипломатичні працівники, науковці, освітяни, бізнесмени. Асоціація випускників ДТЕУ об’єднує тисячі успішних професіоналів, більшість з яких зберігають зв’язки з університетом, допомагаючи в удосконаленні освітніх програм та особисто беруть участь в освітньому процесі.

**Міжнародне співробітництво.** Університет співпрацює зі 112 закладами вищої освіти, міжнародними центрами та установами

з 31 країни світу, активно бере участь у європейських програмах Темпус та Еразмус+. У ДТЕУ діють 11 програм англійською мовою викладання за ОС «магістр» та 4 програми за ОС «бакалавр».

Створені умови для академічної мобільності викладачів та здобувачів освіти, проходження практики та підвищення кваліфікації в провідних організаціях і закладах освіти у понад 15-ти країнах світу.

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

**Насичене студентське життя**, відкритий інклюзивний простір, гендерна рівність, реалізація принципів академічної добroчесності, можливість креативної всеобщої участі у навчально-науковому, громадському, мистецькому, творчому, спортивному та соціальному напрямах.

Університет є флагманом спортивного розвитку, про що свідчить сучасна модернізована спортивна база, широкий вибір секцій, численні індивідуальні та збірні перемоги у різних видах спорту.

### **1.3. Керівництво університету**

<b>Мазаракі Анатолій Антонович</b>	Ректор, доктор економічних наук, професор, академік Національної академії педагогічних наук України, заслужений діяч науки і техніки України, лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки, Премії Кабінету Міністрів України за розробку інноваційних технологій
<b>Притульська Нatalія Володимирівна</b>	Перший проректор з науково-педагогічної роботи, доктор технічних наук, професор
<b>Мельниченко Світлана Володимирівна</b>	Проректор з наукової роботи, доктор економічних наук, професор
<b>Сай Валерій Миколайович</b>	Проректор з науково-педагогічної роботи та міжнародних зв'язків, кандидат економічних наук, доцент, дипломатичний радник I класу

**Мартиненко  
Павло  
Анатолійович**

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 навчальний рік.

#### **1.5. Перелік запропонованих освітніх програм**

Шифр та найменуван- ня галузі знань	Початковий рівень (короткий цикл)	Перший (бакалаврський) рівень		Другий (магістерський) рівень	
		Спеціальність	Спеціалізація	Спеціальність	Спеціалізація
<b>01 Освіта</b>		017 Фізична культура і спорт	Спортивний менеджмент		
<b>02 Культура і мистецтво</b>		022 Дизайн	Дизайн		
<b>03 Гуманітарні науки</b>		035 Філологія	Германські мови та літератури (переклад включно), перша - англійська	035 Філологія	Прикладна лінгвістика; Прикладна лінгвістика (лінгводидактика, англійська мова)
					Прикладна лінгвістика; Прикладна лінгвістика (політична лінгвістика, англійська мова)
<b>05 Соціальні та поведінкові науки</b>	051 Економіка	051 Економіка	Цифрова економіка (Digital Economics) Міжнародна економіка (International Economics) Економіка бізнесу Економіка торгівлі Агробізнес(Agro- business) Економіка галузевих ринків	051 Економіка	Цифрова економіка (Digital Economics) Міжнародна економіка (International Economics) Економіка та безпека бізнесу Агробізнес (Agro-business) Економіка галузевих ринків
		052 Політологія	Політологія міжнародних відносин		
		053 Психологія	Практична психологія	053 Психологія	Психологія

		054 Соціологія	Соціологія економічної діяльності		
<b>06 Журналістика</b>		061 Журналістика	Реклама і зв'язки з громадськістю	061 Журналістика	Реклама
<b>07 Управління та адміністрування</b>	071 Облік і оподаткування	071 Облік і оподаткування	Облік і оподаткування	071 Облік і оподаткування	Облік і оподаткування в міжнародному бізнесі
			Діджитал аудит та аналіз		Облік і податковий консалтинг
			Фінансовий контроль та аудит		Діджитал аудит та аналіз
					Фінансовий контроль та аудит
					Фінансова аналітика
	072 Фінанси, банківська справа та страхування	072 Фінанси, банківська справа та страхування	Публічні фінанси	072 Фінанси, банківська справа та страхування	Публічні фінанси
			Міжнародні фінанси		Міжнародні фінанси
			Банківська справа		Державний аудит
					Управління банківським бізнесом
			Фінансове посередництво		Фінансове посередництво (Financial Mediation)
			Цифрові фінанси		Фінансові технології в бізнесі
			Корпоративні фінанси		Корпоративні фінанси
	073 Менеджмент	073 Менеджмент	Менеджмент зовнішньоекономічної діяльності(Management of Foreign Economic Activiti)	073 Менеджмент	Менеджмент зовнішньоекономічної діяльності (Management of Foreign Economic)
			Міжнародний менеджмент		Міжнародний менеджмент
			Менеджмент антимонопольної діяльності		Фінансовий менеджмент (Financial Management)
			Управління бізнесом		Управління бізнесом (Management Business)
			Торговельний менеджмент (Trade Management)		Торговельний менеджмент(Trade Management)
			Менеджмент персоналу (HR Management)		Менеджмент персоналу (HR Management)
			Промисловий менеджмент (Industrial Management)		Менеджмент і бізнес-адміністрування в сфері гостинності (Management and Business Administration in Hospitality)
			Менеджмент туристичного та готельно-ресторанного бізнесу		Туристичний та курортно-рекреаційний менеджмент (Tourist Resortand Recreation Management)
			Фармацевтичний менеджмент		

					Лакшері менеджмент і маркетинг (Luxury Management and Marketing)
					Міжнародний спортивний менеджмент та рекреація
					Менеджмент антимонопольної діяльності
	075 Маркетинг	Маркетинг	075 Маркетинг	Маркетинг менеджмент (Marketing management)	
		Рекламний бізнес		Рекламний бізнес	
				Бренд-менеджмент	
				Цифровий маркетинг (Digital marketing)	
				Глобальний маркетинг	
				Трейд-маркетинг (Trade-marketing)	
076 Підприємництво, торгівля та біржова діяльність	076 Підприємництво, торгівля та біржова діяльність	Товарознавство і комерційна логістика	076 Підприємництво, торгівля та біржова діяльність	Товарознавство і комерційна логістика	
		Товарознавство та організація зовнішньої торгівлі		Товарознавство та організація зовнішньої торгівлі	
		Митна справа		Митна справа (Customs Affairs)	
		Логістична діяльність		Логістика та управління ланцюгами постачання	
		Категорійний менеджмент у ритейлі (Category Management in Retail)		Категорійний менеджмент у ритейлі (Category Management in Retail)	
				Ритейлінг та дистрибуція	
08Право		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	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	Інформаційні технології та бізнес-аналітика (Data Sciense)	124 Системний аналіз	Інформаційні технології та бізнес-аналітика

		125 Кібербезпека	Безпека інформаційних і комунікаційних систем в економіці	125 Кібербезпека	Безпека систем електронних комунікацій в економіці
		126 Інформаційні системи та технології	Інформаційні системи та технології		
<b>18 Виробництво та технології</b>	181 Харчові технології	181 Харчові технології	Технологія та організація ресторанного бізнесу	181 Харчові технології	Крафтові технології
			Ресторанні технології та фуд дизайн		Ресторанні технології та бізнес
<b>23 Соціальна робота</b>		232 Соціальне забезпечення	Соціальне забезпечення		
<b>24 Сфера обслуговування</b>	241 Готельно-ресторанна справа	241 Готельно-ресторанна справа	Готельно-ресторанна справа (Hotel and Restaurant Business)	241 Готельно-ресторанна справа	Готельний і рестораний девелопмент
					Міжнародний готельний та рестораний бізнес (International hotel and restorant business)
			242 Туризм	242 Туризм	Міжнародний туристичний бізнес (International tourist business)
<b>28 Публічне управління та адміністрування</b>		281 Публічне управління та адміністрування	Публічне управління та адміністрування	281 Публічне управління та адміністрування	Публічне управління та адміністрування
<b>29 Міжнародні відносини</b>		291 Міжнародні відносини, суспільні комунікації та регіональні студії	Міжнародні відносини та економічна дипломатія	292 Міжнародні економічні відносини	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 освітніми ступенями «молодший бакалавр», «бакалавр», «магістр», «доктор філософії» розміщена на сайті Державного торговельно-економічного університету <https://knute.edu.ua/blog/read/?pid=38909>

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

Механізми для визнання кредитної мобільності студентів та попереднього навчання відповідають Закону України «Про освіту», Закону України «Про вищу освіту», Положень «Про організацію освітнього процесу студентів», «Про порядок реалізації права на академічну мобільність у ДТЕУ», «Положення про порядок визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті» 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)**

Європейська кредитно-трансферна система (з англ. European Credit Transfer System – ECTS) – система, створена для забезпечення єдиної міждержавної процедури вимірювання між закладами освіти результатів навчання здобувачів вищої освіти. Система розроблена для мобільності студентів і викладачів, спрощує порівняння і визнання навчальних програм та навчальних досягнень студентів як між вітчизняними, так і між закордонними закладами освіти.

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.

Оцінювання результатів навчання студентів передбачає проведення таких контрольних заходів: вхідний, поточний та підсумковий контролі, атестація. Результати навчання студентів у ДТЕУ оцінюються за 100-баловою 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 ДТЕУ.

Розподіл кредитів ЄКТС ґрунтуються на офіційній тривалості циклу програми навчання та визначається навчальним планом. ДТЕУ розподіляє кредити між навчальними дисциплінами самостійно. Кредити розподіляються на всі дисципліни, що вивчає студент, практичну підготовку, виконання випускних кваліфікаційних проектів (робіт), атестацію. Кредити присвоюються після закінчення вивчення дисципліни за умови успішного складання підсумкового контролю, проходження виробничої практики і атестації.

## **1.9. Механізми академічного управління**

Механізми академічного управління у ДТЕУ визначені у положеннях:

- Про організацію освітнього процесу студентів;
- Про дистанційне навчання у ДТЕУ;
- про порядок реалізації права на академічну мобільність у ДТЕУ;
- Про індивідуальний навчальний план студента ДТЕУ;
- Про Самостійну Роботу Студентів І Аспірантів ДТЕУ;
- Про організацію виконання та захисту курсових робіт (проектів) у ДТЕУ (нова редакція зі змінами та доповненнями);
- Про проведення практики студентів у ДТЕУ;
- Про оцінювання результатів навчання студентів і аспірантів;
- Про порядок визнання результатів навчання, отриманих в неформальній освіті;
- Про апеляцію результатів підсумкового контролю знань здобувачів вищої освіти ДТЕУ;
- Про випускну кваліфікаційну роботу;
- Про атестацію здобувачів вищої освіти та екзаменаційну комісію з атестації у ДТЕУ;
- Про процедуру і підстави для видачі документів про вищу освіту державного зразка у ДТЕУ;
- Про систему рейтингового оцінювання діяльності студентів ДТЕУ;
- Про гаранта освітньої програми;
- Про «Диплом з відзнакою» у Державному торговельно-економічному університеті;
- Про врегулювання конфліктних ситуацій в Державному торговельно-економічному університеті;
- Про дотримання академічної добродетелі педагогічними, науково-педагогічними, науковими працівниками та здобувачами освіти.

## **2. Загальна інформація для студентів**

### **2.1. Відділ обліку студентів**

Особові справи, документи про освіту, трудові книжки студентів, які навчаються в університеті, зберігаються у відділі обліку студентів університету, який надає такі послуги:

- видає у встановленому порядку довідки, копії та витяги з документів на запити від юридичних та фізичних осіб;
- видає оригінали попередніх документів про освіту студентам-випускникам та відрахованим з університету студентам;
- заповнює трудові книжки студентів денної форми навчання, які працювали до вступу в Університет;
- видає довідки про навчання та наявність оригіналів документів студентів в університеті;
- здійснює прийом документів від студентів, які мають право на отримання соціальної стипендії та інших пільг, відповідно до законодавства;
- здійснює прийом заяв студентів щодо оформлення їм пільгового проживання в гуртожитку.

### **2.2. Умови проживання**

На території студентського містечка є п'ять студентських гуртожитків, розташованих 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: вул. Лобачевського, 23 (за 20 хв від головного навчального корпусу).

У гуртожитках є кімнати на 2, 3, 4, 5, 6 ліжко-місць з кухнями, санвузлами на кожному поверсі та централізованою пральнюю.

Студенти, постійне місце проживання яких розташоване на відстані понад 50 км від м. Києва, 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 встановлено права і обов'язки мешканців та відповіальність 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;
- № 7 – вул. Матеюка, 2-б, м. Київ, 02156;  
тел. (044) 53131 62.

### **2.3. Харчування**

В університеті налагоджена система оздоровчого харчування через їдальні та кафе в усіх корпусах. Працюють чотири сучасні їдальні: у корпусах «Б», «Д», «Е» та «Н» (вул. Чигоріна, 57а), у кожній з яких є можливість якісно та збалансовано харчуватися за помірними цінами, зокрема у кафе-їдальні «Венеція» (у корпусі «Б») представлені страви італійської кухні. Середня вартість сніданку у їдальні університету становить від 37 до 50 грн; обіду – від 57 до 80 грн; вечері – від 56 до 70 грн.

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

### **2.4. Вартість проживання**

Вартість проживання здобувачів вищої освіти у гуртожитках ДТЕУ встановлюється відповідно до спільногонаказу 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 навченні, 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 навченні, 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 особами без громадянства, здійснюється відповідно до міжнародних договорів України та чинних нормативно-правових актів. Студентам – іноземцям, які вступили на навчання до ДТЕУ 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.

### **2.5.2. Пільгова оплата за проживання у гуртожитках**

Студенти пільгових категорій, визначених законами України та постановами Кабінету Міністрів України (студенти з числа дітей-сиріт та дітей, позбавлених батьківського піклування, учасники бойових дій та їх діти, внутрішньо переміщені особи, студенти з інвалідністю тощо) мають право на першочергове поселення у гуртожитки.

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

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).

### **2.5.3. 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 укласти декларацію на медичне обслуговування із сімейним лікарем. Зокрема, можна обрати лікаря з широкого загалу професіоналів залежно від територіальної близькості. Вибір сімейних лікарів у Деснянському районі м. Києва досить великий, також є можливість укласти 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 завласні 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 Методичних рекомендацій щодо комплексного страхування

іноземців та осіб без громадянства, які здобувають освіту в закладах вищої та фахової передвищої освіти України, затверджених наказом Міністерства освіти і науки України від 24.05.2021 № 562 «Про затвердження методичних рекомендацій» та Закону України «Про страхування».

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

Оплата вартості медичної допомоги, зокрема 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 Державному торговельно-економічному університеті організація освітнього процесу осіб з особливими освітніми потребами здійснюється з урахуванням чинних норм законодавства.

Керівництвом університету створено сприятливі умови для навчання та проживання, постійно приділяється увага для їх покращання.

Студенти з інвалідністю (I–III групи) отримують соціальну стипендію відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 28 грудня 2016 р. № 1045 «Деякі питання виплати соціальних стипендій студентам (курсантам) закладів фахової передвищої та вищої освіти».

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

Зокрема навчальний корпус А обладнаний підйомною платформою та ліфтом для осіб з обмеженими фізичними можливостями, навчальний корпус Д, Л, актова зала (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 зі спеціальними поручнями).

## **2.9. Навчальне обладнання**

Однією із вагомих переваг ДТЕУ є матеріально-технічна база європейського рівня. Навчальні аудиторії оснащені сучасним демонстраційним обладнанням, лабораторії – необхідним устаткуванням. Загалом в університеті налічується 60 комп’ютерних кабінетів, серед яких є аудиторії, обладнані для вебінарів, лекційних, практичних занять, коли студенти знаходяться в університеті, а викладач – дистанційно. Ресурси й матеріально-технічне оснащення бібліотеки є інноваційними та відповідають потребам підготовки сучасних фахівців, надаючи простір для самостійної і командної роботи.

В університеті функціонують спеціально обладнані для творчої роботи учасників освітнього процесу зони – багатофункціональні коворкінги. Коворкінг **KNUTEHUB** призначений 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. Сучасне комфортне приміщення об’єднує 6 різних зон – 3 робочі зони, залу відпочинку, конференц-зал та зону для переговорів, що забезпечує співпрацю 70 учасників.

**Коворкинг PhygitalHub** поділений на кілька робочих зон: зона «Artspace», що призначена для проведення творчих заходів та генерації ідей; зона «Mediationroom», де студенти можуть вирішувати суперечки позасудовими засобами, вчитись 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.

У зв’язку з карантинними обмеженнями освітній процес здійснюється змішано з використанням дистанційних технологій.

Дистанційне навчання дає змогу впроваджувати інтерактивні технології викладання матеріалу, здобувати повноцінну вищу освіту або підвищувати кваліфікацію і має такі переваги, як гнучкість, актуальність, зручність, модульність, інтерактивність. В університеті дистанційне навчання використовується як елемент освітнього процесу, який реалізується за допомогою корпоративної платформи дистанційного навчання Moodle, оновлена версія якої запустилася з вересня 2019 року на базі нових серверів.

Крім корпоративної платформи дистанційного навчання Moodle, учасники освітнього процесу широко використовують такі програмні продукти, як системи відеоконференцій Zoom, Skype, WebEx, платформи Office 365 Teams, Google Classroom, Intello тощо. Для спілкування зі студентами, науково-педагогічними працівниками університету використовуються численні месенджери.

Бібліотека ДТЕУ є інформаційно-навчальним, культурно-освітнім структурним підрозділом університету з універсальними фондами документів, що сприяє розробці й впровадженню перспективних навчальних технологій, ефективного навчання та науково-дослідної роботи. Вся площа бібліотеки має покриття Wi-Fi, зали оснащено QR-кодами з інформацією про конкретні бібліотечні послуги.

До послуг користувачів бібліотеки: 11 читальних залів з фондами відкритого доступу, 7 абонементів, зал Bibliometrics, SMART-бібліотека, унікальна VR-студія, зона Кіберспорту, зали нових надходжень літератури таїноземної літератури, спеціальні сектори методичних видань ДТЕУ, фонд дисертацій та авторефератів, облаштовані комфортні зони відпочинку з настільним іграми – футболом, шахами та шашками.

Зал Bibliometricsнадає вільний доступ у режимі онлайн до вітчизняних та світових повнотекстових баз даних, наукометричних дослідницьких платформ: SCOPUS, WebofScience, EBSCO тощо. Містить базу даних електронних підручників, навчально-методичних матеріалів, відеокурсів на електронних носіях.

SMART-бібліотека – це відкритий простір, зонований для читання, проведення конференцій, лекцій, майстер-класів, презентацій з використанням SMART-wall та плазмової панелі, шолома віртуальної реальності HTC Vive та окулярів віртуальної реальності OculusGo.

Сучасна VR-студія оснащена окулярами віртуальної реальності OculusGo, комп'ютерами для індивідуальної роботи та SMART-wall. Спеціально облаштовано локацію, що слугує відеостудією для блогерів та запису інтерв'ю, яка забезпечена цифровими пристроями для аудіо- та відеозапису.

На запит молоді в університеті створено зону Кіберспорту – це сучасна кіберспортивна аrena оснащена потужними геймерськими комп'ютерами та плазмовою панеллю з ігровою приставкою PlayStationPro. В зоні Кіберспорту тренуються кіберспортивні команди ДТЕУ та проводяться відкриті кіберспортивні турніри «KNUTEDota 2», «KNUTEHearthstone».

Упровадження нових інформаційних технологій дає змогу бібліотеці значно розширити інформаційне забезпечення користувачів, що удосконалює якість освітнього процесу. Співпраця зі структурними підрозділами ДТЕУ (факультетами, кафедрами, науковими та службовими відділами) шляхом адресного інформування про нові надходження за допомогою особистого кабінету користувача корпоративної програми Office 365 має за мету поліпшення використання бібліотечних фондів та інформаційних ресурсів. Універсальний книжковий фонд, матеріально-технічна база, довідково-інформаційний апарат, бібліотечні інновації, впровадження прогресивних технологій, досвідчені професійні кадри,

сучасний дизайн, сучасне технічне обладнання та максимальна автоматизація виробничих процесів бібліотеки сприяють успішній роботі та якісному обслуговуванню користувачів.

Все вищезазначене сприяє підвищенню якості навчання протягом виконання освітніх програм.

## **2.10. Організація мобільності студентів за освітніми програмами**

Згідно з програмами міжнародного співробітництва за результатами відкритого конкурсу (знання іноземних мов, місце у рейтингу ДТЕУ тощо) студенти ДТЕУ можуть здобувати освіту за кордоном та брати участь у програмах міжнародної академічної мобільності європейських закладів вищої освіти – партнерів університету (програми подвійного дипломування; студентський семестровий обмін; літні та зимові спеціалізовані школи з економіки та менеджменту, а також з вивчення іноземних мов), наведених у табл. 2.10.

Таблиця 2.10

## Програми навчання Центру європейської освіти ДТЕУ

52

ЗВО-партнер, країна	Освітній ступінь	Спеціальність	Термін навчання	Форма навчання	Мова програми	Вимоги
<b>Вища паризька школа комерції (ESCPEurope)</b> м. Париж, Франція	Master (магістр)	• Менеджмент	2 роки	Очна	Французька, Англійська	– Знання французької / англійської мови – рівень В2/С1, – диплом бакалавра
<b>Університет Парі Ест Кретей (Universite Paris-Est Creteil)</b> Інститут адміністрування підприємств Густава Ейфеля м. Париж, Франція	Licence (бакалавр)	• Управління та економіка	1 рік	Очна	Французька	– Знання французької мови – рівень В2, – щонайменше 3 роки навчання у ДТЕУ
	Master (магістр)	• Менеджмент • Маркетинг • Фінанси	1–2 роки		Французька, англійська	– Знання французької / англійської мови – рівень В2/С1, – диплом бакалавра
<b>Бізнес-школа «Audencia»</b> м. Нант, Франція	Master (магістр)	• Менеджмент	1,5 року	Очна	Французька, англійська	– Знання французької / англійської мови – рівень В2, – диплом бакалавра
	Літня та зимова спеціалізовані школи з економіки та менеджменту		Тематичні тижні на вибір	Очна	Англійська	– Знання англійської мови – рівень В2, – щонайменше 2 роки навчання у ДТЕУ

*Продовження табл. 2.10*

ЗВО-партнер, країна	Освітній ступінь	Спеціальність	Термін навчання	Форма навчання	Мова програми	Вимоги
<b>Університет Гренобль Альпи (Université Grenoble Alpes)</b> Економічний факультет м. Гренобль, Франція	Licence (бакалавр)	• Економіка і управління	1 рік	Дистанційна, очна	Французька, англійська	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Знання французької / англійської мови – рівень В1/В2,</li> <li>– щонайменше 3 роки навчання у ДТЕУ</li> </ul>
	Master (магістр)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Управління організаціями в рамках міжнародної співпраці</li> <li>• Управління людськими ресурсами</li> </ul>	2 роки	Дистанційна	Французька, англійська	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Знання французької / англійської мови – рівень В2/С1,</li> <li>– диплом бакалавра</li> </ul>
<b>Університет Центрального Ланкаширу (University of Central Lancashire)</b> Школа мов, літератури та міжнародних досліджень м. Престон, Велика Британія	Літня та зимова школи з вивчення англійської мови		Тематичні тижні на вибір	Очна	Англійська	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Знання англійської мови – мінімальний рівень В1,</li> <li>– щонайменше 2 роки навчання у ДТЕУ</li> </ul>
	Bachelor (бакалавр)	• Міжнародні бізнес-комунікації	1 рік			<ul style="list-style-type: none"> <li>– Знання англійської мови – рівень В2/С1,</li> <li>– диплом бакалавра</li> </ul>

*Закінчення табл. 2.10*

ЗВО-партнер, країна	Освітній ступінь	Спеціальність	Термін навчання	Форма навчання	Мова програми	Вимоги
<b>Університет прикладних наук Вюрцбург-Швайнфурт (University of Applied Sciences Würzburg-Schweinfurt)</b> м. Вюрцбург, Німеччина	Bachelor (бакалавр)	• Міжнародний менеджмент	1 семестр	Очна	Німецька, англійська	– Знання німецької / англійської мови – рівень B2, – диплом бакалавра
<b>Бамберзький університет імені Отто Фрідріха (Otto-Friedrich-University Bamberg)</b> м. Бамберг, Німеччина	Master (магістр)	• Менеджмент міжнародних інформаційних систем • Європейська економіка	1 семестр	Очна	Німецька, англійська	– Знання німецької / англійської мови – рівень B2, – диплом бакалавра

## 2.11. Заклади вищої освіти – партнери університету

Університетом укладено договори про співробітництво із закладами вищої освіти, в рамках яких здійснюється партнерський обмін та навчання студентів.

Франція	Бізнес-школа «Ауденсія»
	Університет Гренобль Альпи
	Університет Парі-Ест Кретей
	Вища паризька школа комерції (ESCP)
	Федерація «Обмін Франція–Україна»
	Університетське агентство франкофонії – AUF
Велика Британія	Університет Центрального Ланкаширу
Польща	Краківський економічний університет
	Познанський університет економіки і бізнесу
	Вроцлавський економічний університет
	Щецинський університет
Німеччина	Бамберзький університет ім. Отто Фрідріха
	Університет прикладних наук Вюрцбург-Швайнфурт
Болгарія	Варненський економічний університет
Греція	Університет Західної Аттики

### Міжнародні програми і проекти в рамках Еразмус+

Перелік навчальних закладів
Любліанська школа бізнесу
Краківський економічний університет
Щецинський університет
Університет прикладних наук Вюрцбург-Швайнфурт
Варненський економічний університет
Університет Казимира Великого
Університет економіки та менеджменту державного управління у Братиславі
Університет прикладних наук для економіки та управління, м. Ессен

## 2.12. Програми англійською мовою викладання

В університеті діють 11 програм англійською мовою викладання для українських та іноземних громадян за освітнім ступенем «магістр» – «Міжнародна економіка», «Менеджмент зовнішньоекономічної діяльності», «Фінансовий менеджмент», «Міжнародний туристичний бізнес», «Туристичний та курортно-рекреаційний менеджмент», «Торговельний менеджмент», «Готельний і ресторанний менеджмент», «Міжнародний готельний бізнес», «Фінансове посередництво», «Митна справа», «Управління бізнесом», а також 4 програми за освітнім

ступенем «бакалавр» – «Міжнародна економіка», «Менеджмент зовнішньоекономічної діяльності», «Міжнародний туризм» та «Готельно-ресторанна справа». Навчальні програми забезпечують висококваліфіковані викладачі ДТЕУ та вчені європейських ЗВО – партнерів університету.

## **2.13. Мовні курси**

Центр європейської освіти ДТЕУ здійснює підготовку з англійської та французької мови за програмою інтенсивного навчання, що 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 ДТЕУ. 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 брати участь у різних формах міжнародної академічної мобільності в рамках угод про співробітництво з європейськими ЗВО – партнерами ДТЕУ.

За додатковою інформацією та для запису на курси іноземних мов звертатись до центру європейської освіти – навчальний корпус Д, кімната 229, тел. (044) 5314836, e-mail: eecenter@knute.edu.ua

## **2.14. Можливості для практичної підготовки**

Для забезпечення практичної підготовки здобувачів вищої освіти та їх успішного працевлаштування університет встановлює різні форми співробітництва з профільними державними установами, організаціями, громадськими об'єднаннями, бізнес-структурами на підставі укладених меморандумів, угод про співпрацю, договорів про практичну підготовку здобувачів вищої освіти, що створюють умови для реалізації програм практики та забезпечують виконання у повному обсязі вимог, передбачених «Положенням про практичну підготовку здобувачів вищої освіти», «Порядком організації практики студентів за кордоном» та

«Порядком стажування на підприємствах, в установах та організаціях студентів ДТЕУ, які здобули освіту за освітнім ступенем «бакалавр», «молодший бакалавр».

ДТЕУ підтримує партнерські відносини більш ніж з **650 стейкголдерами**. Партнерами університету є органи державної та місцевої влади, організації, відомства, служби, на базі яких здійснюється практична підготовка студентів з подальшим працевлаштуванням, переважна більшість з них є **партнерами освітніх програм, а саме:**

Міністерство економіки України; Міністерство соціальної політики України; Міністерство закордонних справ України; Міністерство розвитку громад та територій України; Міністерство фінансів України, Міністерство юстиції, Державна податкова служба у місті Києві; Державна казначайська служба України; Рахункова палата України; Пенсійний фонд України; Державна аудиторська служба України; територіальні органи Державної митної служби, Державна фіскальна служба, Національний банк України, Національна комісія з цінних паперів та фондового ринку України, Державна інспекція України з питань захисту прав споживачів; ДП«Укрметртестстандарт», Департамент фінансів КМДА, Печерська районна в м. Києві державна адміністрація, Деснянська районна в м. Києві державна адміністрація, Верховний Суд; Антимонопольний комітет України; Національний координаційний центр кібербезпеки, 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, Київська торгово-промислова палата тощо. Також Університет має угоди про співпрацю з комерційними компаніями, бізнес-структурами:

Microsoft Україна, «EPAMSystems Україна», групою компаній «BGSSolutions», ТОВ «БЕЙКЕРТЛЛІ Україна», ТОВ «Ернст енд Янг», ТОВ «Консалтингова компанія «Голден Траст», ТОВ «Грант ТорntonЛегіс», ТОВ «КрестонДжі Сі Джі Аудит», ТОВ «ТВІГА ГРУПА Україна», ТОВ «АСНільсенЮкрейн», ТОВ «ХЕДХАНТЕР», ТОВ «Прем'єр Інтернешнл», ВАТ «Готель «Прем'єр Палац», «Президент-готель», ТОВ «ІНТЕР-ГОТЕЛЬ», ТОВ «11 МІРРОРСОТЕЛЬ», заміським клубом

«Трипільське сонце», ТОВ «Інтерн» (готель «Опера»), ТОВ «ЮКА» (готель «Хрещатик»), ТОВ «ДБІХотелзендрезортс (готель «RomadaEncoreKiev»), ПрАТ «Нові Інжинірингові Технології» (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», групакомпаній «Фокстрот», ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет», ПАТ «Універмаг «Дитячий світ», ТОВ «Декатлон Україна», ТОВ «Лореаль Україна», ТОВ «Укртекстиль», ТОВ «Сільпо-фуд», ТОВ «Епіцентр-К», ТОВ «ЕКО», ТОВ «ДЦ Україна», ТОВ «ДТЕК», ПАТ «Райффайзен Банк Аваль», ПАТ «ОТП БАНК», ПАТ «Кредобанк», ПАТ «КредіАгріколъ Банк», ПАТ «Перший Український Міжнародний Банк», АТ «Ощадбанк», ПАТ «Укросцбанк», АТ КБ «ПриватБанк» тощо.

Співпраця з партнерами постійно поглибується. Перелік партнерів постійно збільшується, що значно розширює можливості для практичної підготовки здобувачів вищої освіти початкового (короткого циклу), першого (бакалаврського), другого (магістерського), третього рівнів.

## **2.15. Дуальна форма освіти**

ДТЕУ упродовж 2021–2022 рр. бере участь у пілотному проєкті з підготовки фахівців за дуальною формою освіти за спеціальностями: «Харчові технології» та «Готельно-ресторанна справа» (перший (бакалаврський) рівень вищої освіти, «Право» (другий (магістерський) рівень вищої освіти) за участю організацій, бізнес-партнерів. Перелік освітніх програм з дуальною формою постійно розширюється.

## **2.16. Умови для заняття спортом і відпочинку**

У ДТЕУ створені сучасні умови для заняття різноманітними видами спорту, розвитку особистості, творчих здібностей.

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 ДТЕУ, дні факультетів, Дні донора, чемпіонат з кіберспорту, інтелектуальних ігор «Брейн-ринг» та «Своя гра», фестиваль команд Ліги КВН ДТЕУ за Кубок Ректора тощо.

В університеті функціонує 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 базі кафедри фізичної культури та спорту функціонують секції з настільного тенісу, фітнесу, волейболу (чоловічого, жіночого), плавання, бадміntonу, баскетболу, аеробіки, боксу, боді-фітнесу, футболу (чоловічого, жіночого), атлетичної гімнастики, легкої атлетики, боротьби, фізичної реабілітації та із загальної фізичної підготовки, перетягування канату; для великого тенісу на території університету були збудовані сучасні тенісні корти, обладнані спеціалізованим покриттям. Створено всі умови для занять фізкультурою та спортом: сучасний стадіон зі штучним покриттям, спортивні майданчики, дві сучасні ігрові зали, тренажерна зала, зала боксу та боротьби, зали для фітнесу.

## **2.17. Студентські організації**

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

- рада студентського самоврядування університету, 6 рад студентського самоврядування на факультетах і 6 рад студентського самоврядування в гуртожитках;
- наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів та молодих вчених;
- студентські клуби – «Екоклуб», дебатний клуб «PolemicUnion», філософський клуб «Фенікс», «Правничий клуб», «Юридична клініка», підприємницький «YEPClub», «Бізнес-клуб», «Маркетинг», «SapLab», «H&SEServices», «ProgramClub», «ТРОС – творче рекламне об'єднання студентів», «Бухгалтерський клуб імені Лука Пачолі», «Клуб професійного бухгалтера», «Аудиторський клуб», «Спілка художників КЕТЕУ», «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, заняття спортом розміщується на сайті університету (<http://www.knute.edu.ua>), офіційній сторінці ДТЕУ в соціальній мережі «Facebook», офіційній сторінці ДТЕУ в соціальній мережі «Instagram» ([https://www.instagram.com/knute\\_official/](https://www.instagram.com/knute_official/)), Telegram-каналі ДТЕУ (<https://t.me/knteu>), офіційній сторінці ДТЕУ в соціальній мережі «YouTube» (<https://www.youtube.com/user/kyotostreet>) та студентському телебаченні «ДТЕУ-Live», а також в газеті «Університет і час», студентському журналі «Кіото, 19».

### **3. Освітня програма.**

Інформаційні технології та бізнес аналітика (освітній ступінь магістр). Гарант освітньої програми – Роскладка А.А., доктор економічних наук, професор, професор 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)»)**

<b>1 – Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва ЗВО та структурного підрозділу</b>	Державний торговельно-економічний університет, факультет інформаційних технологій, кафедра цифрової економіки та системного аналізу
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Ступінь вищої освіти магістр спеціальність «Системний аналіз» спеціалізація «Інформаційні технології та бізнес-аналітика (Data Science)»
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	«Інформаційні технології та бізнес-аналітика (Data Science)»
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 4 місяці
<b>Наявність акредитації</b>	Первинна акредитація запланована на 2022 рік
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
<b>Передумови</b>	Наявність ступеня вищої освіти «бакалавр»
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	2 роки
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="https://knute.edu.ua">https://knute.edu.ua</a>
<b>2 – Мета освітньої програми</b>	
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**

<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))</b>	Галузь знань 12 «Інформаційні технології» Спеціальність 124 «Системний аналіз» Спеціалізація «Інформаційні технології та бізнес-аналітика (Data Science)»
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Освітньо-професійна. Акцент на вивчення теоретичних і практичних зasad математичного та комп'ютерного моделювання даних різної природи, інтелектуального аналізу та синтезу даних і знань.
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	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, BigData, Data Science.
<b>Особливості програми</b>	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**

<b>Придатність до працевлаштування</b>	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 проектів та програм
--	---

	<p>2121.2 Математик-аналітик з дослідження операцій;</p> <p>2131.1 Науковий співробітник-консультант (обчислювальні системи);</p> <p>2131.2 Аналітик комп'ютерних систем;</p> <p>2131.2 Адміністратор даних;</p> <p>2131.2 Аналітик комп'ютерного банку даних;</p> <p>2149.2 Аналітик систем (крім комп'ютерних);</p> <p>2433.1 Науковий співробітник-консультант (інформаційна аналітика);</p> <p>2433.2 Аналітик консолідований інформації.</p> <p>2447 Професіонал у сфері управління проектами та програмами.</p>
--	---

<b>Подальше навчання</b>	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**

<b>Викладання та навчання</b>	Проблемно-орієнтоване навчання, самонавчання, навчання через практичну підготовку.
<b>Оцінювання</b>	Поточний контроль, письмові екзамени, захист курсових робіт, захист кваліфікаційної роботи. Оцінювання здійснюється відповідно до «Положення про оцінювання результатів навчання студентів та аспірантів ДТЕУ», «Положення про організацію освітнього процесу студентів»

### **6 – Програмні компетентності**

<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність розв'язувати задачі дослідницького та інноваційного характеру у сфері системного аналізу, що передбачають застосування теорії та методів <i>Data Science</i> , бізнес-аналізу, інженерії даних та знань.
-----------------------------------	--

<b>Загальні компетентності</b>	<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 проєкти та управляти ними.</p>
<b>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності</b>	<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 проєктувати 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 проєкти в галузі інформаційних технологій та дотичні до неї міждисциплінарні проєкти.</p> <p>СК9. Здатність здійснювати захист прав</p>

	<p>інтелектуальної власності, комерціалізацію результатів досліджень та інновацій.</p> <p><i>СК10. Здатність до самоосвіти та професійного розвитку.</i></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, 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</p>
--	---

	<p>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

<b>Кадрове забезпечення</b>	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. Можлива участь закордонних фахівців та фахівців-практиків при викладанні дисциплін.
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	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)».
<b>Інформаційне та навчально-методичне</b>	Загальні наукові та спеціальні джерела інформації із системного аналізу та аналізу даних, навчально-методична та монографічна

<b>забезпечення</b>	література, інформаційні ресурси системи дистанційного навчання та мережі Інтернет.
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	Національна кредитна мобільність здійснюється відповідно до укладених договорів про академічну мобільність.
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	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.
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	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

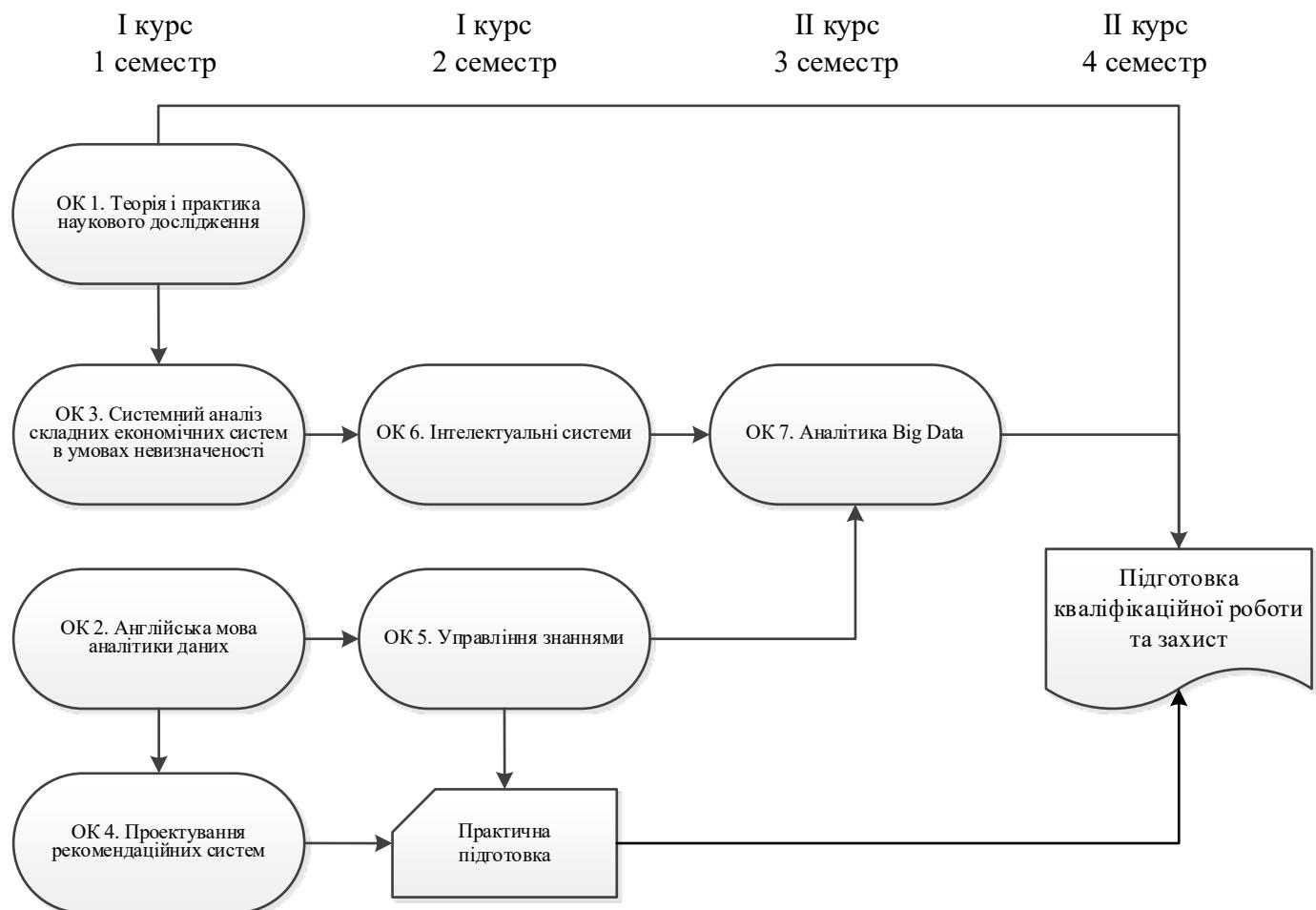
#### 3.2.1 Перелік компонент ОП

<b>Код н/д</b>	<b>Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційний екзамен, кваліфікаційна робота)</b>	<b>Кількість кредитів</b>
<b>Обов'язкові компоненти ОП</b>		
ОК1	Теорія і практика наукового дослідження	6
ОК2	Англійська мова аналітики даних	6
ОК3	Системний аналіз складних економічних систем в умовах невизначеності	6
ОК 4	Проектування рекомендаційних систем	6
ОК 5	Управління знаннями	7,5
ОК 6	Інтелектуальні системи	7,5
ОК 7	Аналітика Big Data	6
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>		<b>45</b>
<b>Вибіркові компоненти ОП</b>		
BK 1.	Enterprise програмування Java	6
BK 2.	Безпека Інтернет ресурсів	6

<b>Код н/д</b>	<b>Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційний екзамен, кваліфікаційна робота)</b>	<b>Кількість кредитів</b>
BK 3.	Безпека інформаційних систем	6
BK 4.	Біометричні технології аутентифікації в інформаційних системах	6
BK 5.	Інформаційна політика держави	6
BK 6.	Криптографічні методи захисту інформації	6
BK 7.	Методи обробки відеоінформації	6
BK 8.	Прикладний системний аналіз	6
BK 9.	Стохастичні моделі в економіці	6
BK 10.	Технологія розробки мобільних додатків	6
BK 11.	Фінансові екосистеми	6
BK 12.	Функціональне та логічне програмування	6
<b>Загальний обсяг вибіркових компонент:</b>		<b>24</b>
<b>Практична підготовка</b>		
Практична підготовка		9
<b>Атестація</b>		
Підготовка кваліфікаційної роботи та захист		12
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>240</b>

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	OK1	OK2	OK3	OK 4	OK 5	OK 6	OK 7
Компетентності							
ЗК1	+		+	+		+	+
ЗК 2		+					
ЗК 3	+		+	+			+
ЗК 4	+	+			+		
ЗК 5				+		+	
CK 1	+		+		+	+	
CK 2				+		+	
CK 3				+			
CK 4			+				
CK 5	+		+	+		+	
CK 6				+	+		+
CK 7	+		+				
CK 8	+					+	
CK 9	+				+		
CK 10	+	+					
CK 11				+			+
CK 12				+			+
CK 13				+		+	+

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

Компоненти Програмні результати навчання	OK1	OK2	OK3	OK 4	OK 5	OK 6	OK 7
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				+			+

### 3.6. Матриця відповідності програмних компетентностей вибірковим компонентам освітньої програми

<del>Компо- ненти Компе- тентності</del>	BK1	BK2	BK3	BK 4	BK 5	BK 6	BK 7	BK 8	BK 9	BK 10	BK 11	BK 12
3K1							+	+	+			+
3K 2												
3K 3	+	+	+	+		+						
3K 4	+				+		+	+			+	
3K 5				+		+			+			+
CK 1	+				+		+	+			+	+
CK 2	+	+	+	+		+			+			+
CK 3		+	+			+	+				+	
CK 4				+				+				
CK 5							+			+		
CK 6												+
CK 7	+	+	+			+	+	+				
CK 8	+			+	+		+	+	+	+	+	+
CK 9						+					+	
CK 10					+		+				+	
CK 11									+			
CK 12				+			+		+			
CK 13		+	+			+			+			+

### 3.7. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними вибірковими компонентами освітньої програми

Компоненти	BK1	BK2	BK3	BK 4	BK 5	BK 6	BK 7	BK 8	BK 9	BK 10	BK 11	BK 12
Програмні результати навчання												
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        I        ПРАКТИКА        НАУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ.**

**Тип.** Обов'язкова.

**Рік навчання.** 2022/2023

**Семestr.** 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 зasad 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 похибок 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 напряму 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 учебової літератури, 2018. — 352 с.
2. Dharmapalan B. Scientific Research Methodology / B. Dharmapalan. – Alpha Science, 2012. - 250 р.
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 АНАЛІТИКИ ДАНИХ.**

**Тип.** Обов'язкова.

**Рік навчання.** 2022/2023

**Семestr.** I

**Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада.** Кулаженко О.П., доц., к. е. н., викладач кафедри цифрової економіки та системного аналізу

**Результати навчання.** Дисципліна «Англійська мова для інформаційних технологій», 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 інформації і комунікації англійською мовою у галузі інформаційних технологій.

**Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.** Іноземна мова за професійним спрямуванням (англійська).

**Зміст.** Аналіз даних: сутність, інструменти та особливості. Професія аналітика даних. Великі дані. Основи бізнес–аналітики. Візуальна аналітика даних. Системи рекомендацій. Python і R як інструменти аналізу даних. Інформаційні технології та машинне навчання. Системи планування ресурсів підприємства. Інтелектуальні системи. Управління знаннями.

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

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

2. WilsonW. 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.

3. Гарбуза Т. В., Радченко Ю. В. Збірник граматичних вправ «Іноземна мова за професійним спрямуванням (англійська)» / Т. В. Гарбуза, Ю. В. Радченко. – Київ: КНТЕУ, 2019. – 30 с.

**Заплановані навчальні заходи та методи викладання.**

Практичні заняття, самостійна робота.

Інтерактивні методи та технології викладання, комп’ютерне тестування.

**Методи оцінювання:**

- поточний контроль (тестування з граматики, реферативна доповідь, фронтальне опитування, тести з читання, завдання для перевірки писемного мовлення, завдання для перевірки усного мовлення, контрольна робота);
- підсумковий контроль (екзамен).

**Мова навчання та викладання.**

Англійська.

## **4.3. Назва. СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ СКЛАДНИХ ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ.**

**Тип.** Обов'язкова.

**Рік навчання.** 2022/2023

**Семestr.** 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 багатофакторних 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. Литвин В.В., Інтелектуальні системи: Підручник / В.В. Литвин, В.В.Пасічник, Ю.В. Яцишин. – Львів: “Новий Світ – 2000”, 2020 – 406 с.

**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.** 2022/2023

**Семestr.** 1.

**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 DataMining 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.** Поеєднання 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. УПРАВЛІННЯ ЗНАННЯМИ.**

**Тип.** Обов'язкова.

**Рік навчання.** 2022/2023

**Семestr.** 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 р.

**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.** 2022/2023

**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.** 2023/2024

**Семestr.** III.

**Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада.** Роскладка А. А., проф, доктор економічних наук, завідувач каф. 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.** 2022/2023.

**Семestr.** II.

**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 MySQL 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.** 2022/2023, 2023/2024

**Семestr.** 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 безпечної використання інтернет-ресурсів і безпечної 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 екрані (ME):

класифікація та функції МЕ. Схеми мережевого захисту на базі МЕ. Персональні і розподілені мережеві екрані. Довірена мережа та DMZ мережі. Формування політики міжмережової 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 канальному рівні (протокол PPTP, L2TP). Протоколи формування захищених каналів на сесіонному 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., Євсеєв 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.**

**Тип.** За вибором.

**Рік навчання.** 2022/2023, 2023/2024

**Семestr.** 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 безпечної 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 попереці навчальні дисципліни.** «Безпека життєдіяльності та охорона праці», «Вища математика», «Архітектура комп'ютера», «Операційні системи».

**Зміст.** Актуальність безпеки інформаційно-телекомуникаційних 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 ITC. 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 ITC. Ідентифікація, автентифікація та авторизація суб'єктів ITC. Види автентифікації суб'єктів ITC. Парольна автентифікація. Апаратна автентифікація. Автентифікація за допомогою біометричних даних.

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

1. Остапов С.Е., Євсеєв 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.** 2022/2023, 2023/2024

**Семestr. I-III.**

**Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада.** Терейковський І.А., професор, докт. техн. наук, професор кафедри інженерії програмного забезпечення та кібербезпеки.

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

**Обов'язкові попередні навчальні дисципліни:** «Методи і засоби захисту інформації в комп'ютерних системах», «Безпека інформаційних систем та мереж».

**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 автентифікації 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. Царьов Р.Ю. Біометричні технології: навч. посіб. [для вищих навчальних Ц18 закладів] / Р.Ю. Царьов, Т. М. Лемеха. – Одеса: ОНАЗ ім. О.С. Попова, 2016. – 140 с.: іл.
2. Хорошко О.В. Захист систем електронних комунікацій: навч.посіб./ В.О. Хорошко, О.В. Криворучко, М.М. Браїловський та ін. – Київ: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2019. – 164 с.

**Заплановані навчальні заходи та методи викладання.** Вивчення дисципліни проводиться шляхом лекційних (аудиторних) та лабораторних занять (в комп'ютерному класі на ПК), що забезпечують закріплення теоретичних знань, опанування біометричних технологій автентифікації.

**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** 2022/2023, 2023/2024**Семestr.I-III.**

**Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада.** Новікова Н.Л., доц., д-р екон. наук, зав. каф. публічного управління та адміністрування.

**Результати навчання.** Розуміння сутності державної інформаційної політики та зміння 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.**

**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. Курбан О.В. Сучасні інформаційні війни в мережевому он-лайн

- просторі [Текст]: навчальний посібник / О.В. Курбан. – Київ: ВІКНУ, 2016. - 286 с.
2. Бурячок В.Л., Толюпа С.В., Аносов А.О., Козачок В.А., Лукова-Чуйко Н.В. Системний аналіз та прийняття рішень в інформаційній безпеці : підручник. / В.Л. Бурячок, С.В. Толюпа, А.О. Аносов, В.А. Козачок, Н.В. Лукова-Чуйко / – К.:ДУТ, 2016. – 345 с.

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

**Методи оцінювання:**

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

**Мова навчання та викладання.** Українська.

**4.13. Назва.КРИПТОГРАФІЧНІ МЕТОДИ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ.**

**Тип.** За вибором.

**Рік навчання.** 2022/2023, 2023/2024

**Семestr.** 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 потокових 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. Євсеєв, 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.** 2022/2023.

**Семestr I.**

**Лектора, науковий ступінь, посада.** Жирова Т.О., канд. пед. наук, доцент 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 конферації; методи стиснення відео інформації; способи покращення якості звуку та відео.

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

**Зміст.** Принципи формування і реєстрації зображень. Області застосування цифрової обробки зображень. Завдання обробки зображень. Поняття візуальної якості зображень. Особливості системи зору людини. Методи оцінки візуальної якості зображень. Методи підвищення візуальної якості зображень. Кодування Хаффмана. Арифметичне кодування. Метод Лемпела-Зіва-Уелча. Кодування прогнозуванням по частковому збігу. Перетворення Берроуза-Уілера. 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. Класифікація основних методів стиснення відеоінформації. Методи компенсації руху. Основні стандарти стиснення відео. Принципи стиснення відео, порівняльний аналіз. Дефінітивний аналіз відеоредакторів: VirtualDub, Adobe After Effects, Adobe Premiere, Ulead VideoStudio.

### **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. Nilsson F. Intelligent Network Video. 2nd Edition / Fredrik Nilsson, Fredrik Nilsson, Communications Axis. –CRC Press. –388р.

**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,

реферативна 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.** 2022/2023, 2023/2024

**Семestr.** I-III.

**Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада.** Краскевич В.Є., проф. д-р технічних наук, проф. каф. 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 зasad 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 / 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.
3. Pursky O.I. Identifying customer segments in e-trade with using system analysis and clustering methods: Monograph / O.I. Pursky. – Agenda Publishing House, Coventry, United Kingdom, 2018. - 140 p.

**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.** 2022/2023, 2023/2024

**Семestr.** I-III.

**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 кількісного аналізу та стохастичного математичного моделювання економічних процесів.

**Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.** Вища та прикладна математика, теорія ймовірності, економічна теорія, 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. Лукяненко І.Г., Семко Р.Б. Динамічні стохастичні моделі загальної рівноваги: теорія побудови та практика використання у фінансових дослідженнях: І.Г. Лукяненко, Р.Б. Семко.- К.:НУ «Києво-Могилянська академія», 2015.- 248с.

2. Козак Ю.Г. Математичні методи та моделі для магістрів з економіки. Практичне застосування. Навч.посіб./Ю.Г.Козак, В.М, Мацкул. - К.: Центр учебової літератури, 2017.-254 с.

3.Шамровський О.Д. Системний аналіз: математичні методи та застосування. Навчальний посібник (рек. МОН України)/ О.Д. Шамровський. – Львів: Магнолія 2006.- 2021.- 275с.

**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.** 2022/2023, 2023/2024

**Семestr.** I-III.

**Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада.** Тарасюк А.М, асистент 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 пристройів 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 пристройів 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. – 432p. – 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., 456p. – 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.** 2022/2023, 2023/2024.

**Семestr.** 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-інжинірінг», «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. SkinnerChris. DigitalHuman: TheFourthRevolutionofHumanityIncludesEveryone.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.** 2022/2023

**Семestr.** I.

**Лектор, вчене звання, науковий ступінь, 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 супровождження 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», «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. 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 напряму 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.