

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

**ІНФОРМАЦІЙНИЙ ПАКЕТ**

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

<b>Галузь знань</b>	<b>12 «Інформаційні технології»</b>
<b>Спеціальність</b>	<b>126 «Інформаційні системи та технології»</b>
<b>Спеціалізація</b>	<b>«Інформаційні системи та технології»</b>
<b>Ступінь вищої освіти</b>	<b>«бакалавр»</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>34</b>
<b>4. Інформація про освітні компоненти (дисципліни)</b> .....	<b>50</b>

## ВСТУП

Інформаційний пакет Європейської кредитно-трансферної системи (ЄКТС) – документ, розроблений на основі довідника користувача ЄКТС 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 представлено інформаційного пакета ЄКТС 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](mailto:knute@knute.edu.ua)

Офіційний сайт: [www.knute.edu.ua](http://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 продуцентом 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 торгово-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, стейкхолдерам.

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 лідирує 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 напрямкам наукових досліджень.

Освітній процес в університеті ґрунтується 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 загальногромадські 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 та 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 (ЄКТС), 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 ЄКТС. 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 проєктів «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, стейкхолдерів, постійне вдосконалення.

### **Структура ДТЕУ**

ДТЕУ – це 3 навчальних 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 методiku 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-консультативний 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 MBA, 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 комфортного 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 всіх наявних інформаційно-технічних платформ: розробляють алгоритми та модуль обліку студентів у гуртожитках.

### ***Діджиталізація діяльності.***

Функціонують численні комп'ютерні класи, широкоформатні LED-екрани в лекційних аудиторіях та проєкційне 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 засадами 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 сформулювати 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, бізнес-структурами, 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. Здійснюється обмін викладачами, студентами, виконуються міжнародні проєкти щодо інтеграції з європейською вищою освітою, вдосконалення 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 доброчесності, можливість креативної всебічної участі у навчально-науковому, громадському, мистецькому, творчому, спортивному та соціальному напрямках.

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 Наталія 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
<b>Мартиненко Павло Анатолійович</b>	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 найменування галузі знань	Початковий рівень (короткий цикл)	Перший (бакалаврський) рівень		Другий (магістерський) рівень	
		Спеціальність	Спеціалізація	Спеціальність	Спеціалізація
01 Освіта		017 Фізична культура і спорт	Спортивний менеджмент		
02 Культура і мистецтво		022 Дизайн	Дизайн		
03 Гуманітарні науки		035 Філологія	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)
05 Соціальні та поведінкові науки	051 Економіка	051 Економіка	Цифрова економіка (Digital Economics)	051 Економіка	Цифрова економіка (Digital Economics)
			Міжнародна економіка (International Economics)		Міжнародна економіка (International Economics)
			Економіка бізнесу		Економіка та безпека бізнесу
			Економіка торгівлі		
			Агробізнес (Agro-business)		Агробізнес (Agro-business)
			Економіка галузевих ринків		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		Діджитал аудит та аналіз
			Фінансовий контроль та аудит		Фінансовий контроль та аудит
	072 Фінанси, банківська справа та страхування	072 Фінанси, банківська справа та страхування	Публічні фінанси	072 Фінанси, банківська справа та страхування	Публічні фінанси
			Міжнародні фінанси		Міжнародні фінанси
			Банківська справа		Державний аудит
			Фінансове посередництво		Управління банківським бізнесом
			Цифрові фінанси		Фінансове посередництво (Financial Mediation)
			Корпоративні фінанси		Фінансові технології в бізнесі
	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 Resortend Recreation Management)
			Фармацевтичний менеджмент		Лакшері менеджмент і маркетинг (Luxury

					Management and Marketing)
					Міжнародний спортивний менеджмент та рекреація
					Менеджмент антімонополювальної 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
<b>08Право</b>		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
<b>12 Інформаційні технології</b>		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 Science)	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</b> <b>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</b> <b>Соціальна робота</b>		232 Соціальне забезпечення	Соціальне забезпечення			
<b>24</b> <b>Сфера обслуговування</b>	241 Готельно-ресторанна справа	241 Готельно-ресторанна справа	Готельно-ресторанна справа (Hotel and Restaurant Business)	241 Готельно-ресторанна справа	Готельний і ресторанний девелопмент	
					Міжнародний готельний та ресторанний бізнес (International hotel and restaurant business)	
		242 Туризм	Міжнародний туризм (International Tourism) Економіка і організація туризму Цифровий туризм (Digital Tourism)	242 Туризм	Міжнародний туристичний бізнес (International tourist business)	
<b>28</b> <b>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</b> <b>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			Міжнародна торгівля	Світова торгівля
		293 Міжнародне право			Міжнародне право	293 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 виміру й порівняння 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 контроль, 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 ґрунтується 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 проєктів (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 (проєктів) 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 випускню 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 доброчесності 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 пральнею.

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 відповідальність обох сторін.

*Адреси гуртожитків:*

- № 1 – вул. Д. Мілютенка, 8, м. Київ, 02156;  
тел. (044) 5314905, (044) 5314967;
- № 2 – вул. Д. Мілютенка, 6, м. Київ, 02156;  
тел. (044) 5314891, 5193741, 5131182;

- № 3 – вул. М. Матеюка, 2, м. Київ, 02156;  
тел. (044) 5314928, 5131332;
- № 4 – вул. М. Матеюка, 2-а, м. Київ, 02156;  
тел. (044) 5314762, 5314799;
- № 6 – вул. Лобачевського, 23, м. Київ, 02090;  
тел. (044) 5741546, 5741683;
- № 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 спільного наказу Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України, Міністерства фінансів України і Міністерства охорони здоров'я України від 28.03.2011 № 284/423/173 у розмірі 40 відсотків від розміру мінімальної академічної стипендії.

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

#### **2.5.1. Стипендіальне забезпечення студентів**

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

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

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

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

Призначення і виплата стипендії студентам, які є іноземними громадянами та 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 безперешкодного 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, актовий зал (Конгрес-центр), гуртожитки № 2, № 4 та № 7 обладнано пандусами для заїзду візків та поручнями. Студенти з вадами опорно-рухового апарату отримують ключі від ліфтів.

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

Для поліпшення умов проживання в гуртожитках студентів з обмеженими фізичними можливостями є спеціально обладнані кімнати (туалет та ванна 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 **KNUTENUB** 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.

**Коворкінг 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, GoogleClassroom, 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, Web of Science, 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 арена 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.



## Програми навчання Центру європейської освіти ДТЕУ

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 B2/C1, – диплом бакалавра
<b>Університет Парі Ест Кретьей (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 B2, – щонайменше 3 роки навчання у ДТЕУ
	Master (магістр)	• Менеджмент • Маркетинг • Фінанси	1–2 роки		Французька, англійська	– Знання французької / англійської мови – рівень B2/C1, – диплом бакалавра
<b>Бізнес-школа «Audencia»</b> м. Нант, Франція	Master (магістр)	• Менеджмент	1,5 року	Очна	Французька, англійська	– Знання французької / англійської мови – рівень B2, – диплом бакалавра
	Літня та зимова спеціалізовані школи з економіки та менеджменту		Тематичні тижні на вибір	Очна	Англійська	– Знання англійської мови – рівень B2, – 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</b> <i>(Université Grenoble Alpes)</i> Економічний факультет м. Гренобль, Франція	Licence (бакалавр)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Економіка і управління</li> </ul>	1 рік	Дистанційна, очна	Французька, англійська	– Знання французької / англійської мови – рівень B1/B2, – щонайменше 3 роки навчання у ДТЕУ
	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	– Знання французької / англійської мови – рівень B2/C1, – диплом бакалавра
<b>Університет Центрального Ланкаширу</b> <i>(University of Central Lancashire)</i> Школа мов, літератури та міжнародних досліджень м. Престон, Велика Британія	Літня та зимова школи з вивчення англійської мови		Тематичні тижні на вибір	Очна	Англійська	– Знання англійської мови – мінімальний рівень B1, – щонайменше 2 роки навчання у ДТЕУ
	Bachelor (бакалавр)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Міжнародні бізнес-комунікації</li> </ul>	1 рік			– Знання англійської мови – рівень B2/C1, – диплом бакалавра

Закінчення табл. 2.10

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

## 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 проєкти в рамках Еразмус+

Перелік навчальних закладів
Люблянська 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 (DELTA-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 казначейська 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 агенство 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 «УКРЗОВНШТРАНС», 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 «БЕЙКЕРТІЛЛІ Україна», ТОВ «Ернст ендЯнг», ТОВ «Консалтингова компанія «Голден Траст», ТОВ «Грант ТорнтонЛегіс», ТОВ «Крестон Джі Сі Джі Аудит», ТОВ «ТВІГА ГРУПА Україна», ТОВ «АС Нільсен Юкрейн», ТОВ «ХЕДХАНТЕР», ТОВ «Прем'єр Інтернешнл», ВАТ «Готель «Прем'єр Палац», «Президент-готель», ТОВ «ІНТЕР-ГОТЕЛЬ», ТОВ «11 MIRROR ОТЕЛЬ», заміським клубом «Трипільське сонце», ТОВ «Інтерн» (готель «Опера»), ТОВ «ЮКА» (готель «Хрещатик»), ТОВ «ДБІ Хотел зенд резортс (готель «RomadaEncoreKiev»), ПрАТ «Нові Інжинірингові Технології» (готель «ХаяттРідженсі Київ»), ТОВ «Гранд менеджмент» (готель «Фермонт»), ТОВ «ХОТЕЛ ПРОПЕРТІ» (готель «Либідь»), ТОВ «Рейкарц Хотел Менеджмент», ТОВ «Тревел профешнл групп», ТОВ «МузенідісТревел Україна», ТОВ «Корал тревел», ТОВ «ДжоінАп», «TUI», ТОВ «Мережа Козирна Карта», група компаній «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 «КредіАгріколь Банк», ПАТ «Перший Український Міжнародний Банк», АТ «Ощадбанк», ПАТ «Укрсоцбанк», АТ КБ «ПриватБанк» тощо.

Співпраця з партнерами постійно поглиблюється. 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 занять 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, бадмінтону, 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, занять 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 системи та технології (освітній ступінь бакалавр).  
Гарант освітньої програми – Філімонова Т.О., кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри комп'ютерних наук та інформаційних систем

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

<b>1 – Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва ЗВО та структурного підрозділу</b>	Державний торговельно-економічний університет, факультет інформаційних технологій, кафедра комп'ютерних наук та інформаційних систем
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Ступінь вищої освіти бакалавр спеціальність «Інформаційні системи та технології» спеціалізація «Інформаційні системи та технології»
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	«Інформаційні системи та технології»
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців
<b>Наявність акредитації</b>	Первинна акредитація запланована на 2025 рік
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
<b>Передумови</b>	Наявність повної загальної середньої освіти
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	-
<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>	
Надати якісну освіту в галузі інформаційних технологій необхідної для розробки, впровадження й дослідження інформаційних систем та технологій, формування та розвиток загальних і професійних компетентностей з інформаційних систем та технологій, що забезпечують конкурентоздатність випускників на ринку праці. Підготувати студентів із особливим інтересом до сучасної проблематики у галузі інформаційних технологій, готових до навчання в магістратурі.	
<b>3 - Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))</b>	Галузь знань: 12 Інформаційні технології Спеціальність: 126 «Інформаційні системи та технології» Спеціалізація: «Інформаційні системи та технології»
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Освітньо-професійна, фундаментальна, прикладна. Основний акцент освітньої програми зроблений на підготовці фахівців, здатних розв'язувати складні задачі, пов'язані з

	<p>проектуванням, створенням і використанням інформаційних систем і технологій із застосуванням мережевих технологій та механізмів інтелектуального аналізу даних, побудовою архітектури IT-інфраструктури підприємств та адмініструванням інформаційних систем.</p>
<p><b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b></p>	<p>Загальна освіта в галузі інформаційних технологій, спеціалізація «Інформаційні системи та технології».</p> <p>Ключові слова: інформаційні технології, інформатизація, інформаційні системи, проектування інформаційних систем, алгоритмізація, Machine Learning, Big Data Processing, технології прикладного програмування, крос-платформне програмування, програмування на C#, C++, Python, Java, системний аналіз, управління, розподілені серверні системи, системне адміністрування корпоративних мереж.</p>
<p><b>Особливості програми</b></p>	<p>дисциплін для спеціальності «Інформаційні системи і технології»; практична підготовка в державних установах, підприємствах та організаціях.</p> <p>Особливістю освітньої програми «Інформаційні системи і технології» є її змістовне наповнення, яке враховує сучасні тенденції в галузі інформаційних технологій, пов'язані із досягненнями у сфері проектування і розробки мережевих інформаційних систем на основі мережевих технологій та розподілених серверних систем. В обов'язкових компонентах особливість освітньої програми визначається дисциплінами «Основи теорії інформаційних систем», «Проектування інформаційних систем», «Raid-масиви даних та розподілені серверні системи», «Технології розподілених систем та паралельних обчислень», «Крос-платформне програмування», «Системи адміністрування корпоративних мереж», «Комп'ютерні технології проектування та адміністрування online startup», а також дисциплінами, які пов'язані з вивченням інтелектуальних механізмів обробки даних «Штучний інтелект», «Машинне навчання». Вибіркова частина містить компоненти, що пов'язані із проектуванням і створенням інтелектуальних систем управління: «Технології подання та обробки знань в інтелектуальних системах», «Архітектура обчислювальних систем», «Інформаційні системи і технології в економіці», «Системи автоматизованого проектування», «Технології аналізу даних», «Теорія управління в інформаційних системах». У випускних кваліфікаційних проектах досліджується предметна область, яка пов'язана із розробкою інформаційних систем управління у різних сферах торговельно-економічної діяльності, у тому числі, на основі інтелектуальних механізмів обробки і аналізу даних.</p>
<p><b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b></p>	
<p><b>Придатність до працевлаштування</b></p>	<p>Відповідно до Національного класифікатора видів економічної діяльності ДК 009:2010, а також з урахуванням</p>

	<p>вимог ринку праці видами професійної діяльності випускника є:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– діяльність у сфері інформатизації – 72;</li> <li>– надання консультацій з питань інформатизації – 72.1;</li> <li>– розробка програмного забезпечення та надання відповідних консультацій – 72.2</li> </ul> <p>Фахівець освітнього ступеня «бакалавр» спеціальності «Інформаційні системи та технології» згідно з Національним класифікатором професій ДК 003:2010 може працювати на посади з наступною професійною назвою:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>3121.2 Фахівець з інформаційних технологій;</li> <li>3121.2 Фахівець з розроблення комп'ютерних програм;</li> <li>2131.2 Адміністратор системи;</li> <li>213 Професіонали в галузі обчислень (комп'ютеризації);</li> <li>2131 Професіонали в галузі обчислювальних систем;</li> <li>2131.2 Розробники обчислювальних систем;</li> <li>2132 Професіонали в галузі програмування.</li> </ul>
<b>Подальше навчання</b>	Продовження навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти за магістерськими освітніми програмами галузі знань «Інформаційні технології» та за міждисциплінарними програмами
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	<p>Лекції, практичні заняття, лабораторні роботи, семінари, самостійне навчання з використанням підручників, посібників та конспектів, консультації з викладачами, підготовка випускної кваліфікаційної роботи.</p> <p>Студенто-центричний підхід до навчання. Кредитно-трансферна система організації навчання. Індивідуальна траєкторія навчання. Проблемно-орієнтоване навчання, самонавчання (з використанням ресурсів бібліотеки та мережі Інтернет), навчання через практичну підготовку. Дистанційне навчання з використанням електронних ресурсів в системі Moodle.</p>
<b>Оцінювання</b>	Поточний контроль, екзамени, захист випускної кваліфікаційної роботи. Оцінювання здійснюється відповідно до «Положення про оцінювання результатів навчання студентів та аспірантів», «Положення про організацію освітнього процесу студентів»
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в області інформаційних систем та технологій, або в процесі навчання, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, які потребують застосування теорій та методів інформаційних технологій.

<p><b>Загальні компетентності</b></p>	<p>КЗ 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.  КЗ 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.  КЗ 3. Здатність до розуміння предметної області та професійної діяльності.  КЗ 4. Здатність спілкуватися іноземною мовою.  КЗ 5. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.  КЗ 6. Здатність до пошуку, оброблення та узагальнення інформації з різних джерел.  КЗ 7. Здатність розробляти та управляти проектами.  КЗ 8. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.  КЗ 9. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.  КЗ 10. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p>
<p><b>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності</b></p>	<p>КС 1. Здатність аналізувати об'єкт проектування або функціонування та його предметну область.  КС 2. Здатність застосовувати стандарти в області інформаційних систем та технологій при розробці функціональних профілів, побудові та інтеграції систем, продуктів, сервісів і елементів інфраструктури організації.  КС 3. Здатність до проектування, розробки, налагодження та вдосконалення системного, комунікаційного та програмно-апаратного забезпечення інформаційних систем та технологій, Інтернету речей (IoT), комп'ютерно-інтегрованих систем та системної мережної структури, управління ними.  КС 4. Здатність проектувати, розробляти та використовувати засоби реалізації інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій (методичні, інформаційні, алгоритмічні, технічні, програмні та інші).  КС 5. Здатність оцінювати та враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні фактори на всіх етапах життєвого циклу інфокомунікаційних систем.  КС 6. Здатність використовувати сучасні інформаційні системи та технології (виробничі, підтримки прийняття рішень, інтелектуального аналізу даних та інші), методики й техніки кібербезпеки під час виконання функціональних завдань та обов'язків.  КС 7. Здатність застосовувати інформаційні технології у ході створення, впровадження та експлуатації системи менеджменту якості та оцінювати витрати на її розроблення та забезпечення.</p>

	<p>КС 8. Здатність управляти якістю продуктів і сервісів інформаційних систем та технологій протягом їх життєвого циклу.</p> <p>КС 9. Здатність розробляти бізнес-рішення та оцінювати нові технологічні пропозиції.</p> <p>КС 10. Здатність вибору, проектування, розгортання, інтегрування, управління, адміністрування та супроводжування інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій, сервісів та інфраструктури організації.</p> <p>КС 11. Здатність до аналізу, синтезу і оптимізації інформаційних систем та технологій з використанням математичних моделей і методів.</p> <p>КС 12. Здатність управляти та користуватися сучасними інформаційно-комунікаційними системами та технологіями (у тому числі такими, що базуються на використанні Інтернет).</p> <p>КС 13. Здатність проводити обчислювальні експерименти, порівнювати результати експериментальних даних і отриманих рішень.</p> <p>КС 14. Здатність формувати нові конкурентоспроможні ідеї й реалізовувати їх у проєктах (стартапах).</p>
<b>7 – Програмні результати навчання</b>	
	<p>ПР 1. <b>Знати</b> лінійну та векторну алгебру, диференціальне та інтегральне числення, теорію функцій багатьох змінних, теорію рядів, диференціальні рівняння для функції однієї та багатьох змінних, операційне числення, теорію ймовірностей та математичну статистику в обсязі, необхідному для розробки та використання інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій, сервісів та інфраструктури організації.</p> <p>ПР 2. <b>Застосовувати</b> знання фундаментальних і природничих наук, системного аналізу та технологій моделювання, стандартних алгоритмів та дискретного аналізу при розв’язанні задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.</p> <p>ПР 3. <b>Використовувати</b> базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій, навички програмування, технології безпечної роботи в комп’ютерних мережах, методи створення баз даних та інтернет-ресурсів, технології розроблення алгоритмів і комп’ютерних програм мовами високого рівня із застосуванням об’єктно-орієнтованого програмування для розв’язання задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.</p> <p>ПР 4. <b>Проводити</b> системний аналіз об’єктів проектування та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та способів передачі інформації в інформаційних системах та технологіях.</p> <p>ПР 5. <b>Аргументувати</b> вибір програмних та технічних засобів для створення інформаційних систем та технологій на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи і експлуатаційних умов; <b>мати навички</b> налагодження та</p>

	<p>тестування програмних і технічних засобів інформаційних систем та технологій.</p> <p>ПР 6. <b>Демонструвати</b> знання сучасного рівня технологій інформаційних систем, практичні навички програмування та використання прикладних і спеціалізованих комп'ютерних систем та середовищ з метою їх запровадження у професійній діяльності.</p> <p>ПР 7. <b>Обґрунтовувати</b> вибір технічної структури та <b>розробляти</b> відповідне програмне забезпечення, що входить до складу інформаційних систем та технологій.</p> <p>ПР 8. <b>Застосовувати</b> правила оформлення проектних матеріалів інформаційних систем та технологій, <b>знати</b> склад та послідовність виконання проектних робіт з урахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів для запровадження у професійній діяльності.</p> <p>ПР 9. <b>Здійснювати</b> системний аналіз архітектури підприємства та його ІТ інфраструктури, проводити розроблення та вдосконалення її елементної бази і структури.</p> <p>ПР 10. <b>Розуміти і враховувати</b> соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії, пожежної безпеки та існуючих державних і закордонних стандартів під час формування технічних завдань та рішень.</p> <p>ПР 11. <b>Демонструвати вміння розробляти</b> техніко-економічне обґрунтування розроблення інформаційних систем та технологій та вміння оцінювати економічну ефективність їх впровадження.</p>
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	<p>Реалізацію освітньої програми забезпечують викладачі, які мають наукові ступені кандидата та доктора наук.</p> <p>Можлива участь закордонних фахівців та фахівців-практиків при викладанні дисциплін циклу професійної підготовки.</p>
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	<p>Основу матеріально-технічного забезпечення складають спеціалізовані комп'ютерні лабораторії із сучасними апаратними та програмними ресурсами, що забезпечують якісну підготовку молодших бакалаврів за освітньою програмою «Інформаційні системи і технології». Студенти повною мірою забезпечені матеріальними ресурсами для навчання та виконання досліджень. До їх послуг:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понад 30 тис. м<sup>2</sup> навчальних будівель;</li> <li>- гуртожитки;</li> <li>- 470 посадкових місць у читальних залах ДТЕУ, в тому числі у мультимедійній бібліотеці ДТЕУ, де забезпечено доступ до наукометричних баз даних SCOPUS, Web of Science;</li> <li>- 2000 робочих місць ПЕОМ із виходом в Інтернет + WiFi. Уся комп'ютерна техніка забезпечена базовим програмним забезпеченням, на комп'ютерах в лабораторіях кафедр інстальовано спеціальне програмне забезпечення,</li> </ul>

	<p>необхідне для проведення занять та виконання завдань студентами;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Система дистанційного навчання Moodle, в якій розміщено 966 освітніх курсів;</li> <li>- електронна платформа для комунікації студентів на базі Microsoft Office 365, тощо.</li> </ul>
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	<p>Повне забезпечення навчально-методичними комплексами дисциплін та інших видів навчально-методичних матеріалів. Документи, що регламентують процедури вступу та навчання в ДТЕУ знаходяться на офіційному сайті. Відкритий доступ здобувачів вищої освіти до інформаційних та навчально-методичних ресурсів через інформаційні системи управління освітнім процесом та інші web-сервіси:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-система дистанційного навчання MOODLE (966 освітніх курсів, забезпечує самостійну та індивідуальну підготовку, контроль),</li> <li>- наявність безкоштовного доступу до мережі Інтернет та електронної пошти;</li> <li>- інформаційні системи «Деканат», «Навантаження-розклад», управління WEB-ресурсами ДТЕУ;</li> <li>- система управління бібліотечним фондом - майже 1,5 млн. найменувань навчальної та наукової літератури в бібліотеці ДТЕУ;</li> <li>- система електронного документообігу «OPTiMA – WorkFlow»;</li> <li>- корпоративне інформаційне середовище у вигляді «особистого кабінету» користувача веб-порталу ДТЕУ.</li> </ul> <p>Забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації: реалізація інформаційної політики ДТЕУ оприлюднення на офіційному сайті ДТЕУ інформаційних пакетів ЄКТС, освітніх програм, розкладу занять, а також всіх складових забезпечення освітнього процесу, які підлягають опублікуванню згідно з Законом України «Про вищу освіту»;</p> <p>Забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників ДТЕУ, здобувачів вищої освіти (перевірка на плагіат усіх публікацій, оприлюднення тексту дисертаційних досліджень на офіційному сайті ДТЕУ), дотримання Етичного кодексу вченого України.</p>
<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 у межах договорів про співробітництво між ДТЕУ та закладами вищої освіти Франції, Великобританії, Польщі, Німеччини, в рамках яких здійснюється партнерський обмін та навчання. Навчання за напрямком КА1 з отриманням кредитів в університетах країн-членів Програми Еразмус+.



<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	Іноземним здобувачам вищої освіти гарантуються всі права та свободи, у відповідності до діючого законодавства України і Статуту університету. Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою.
---	---

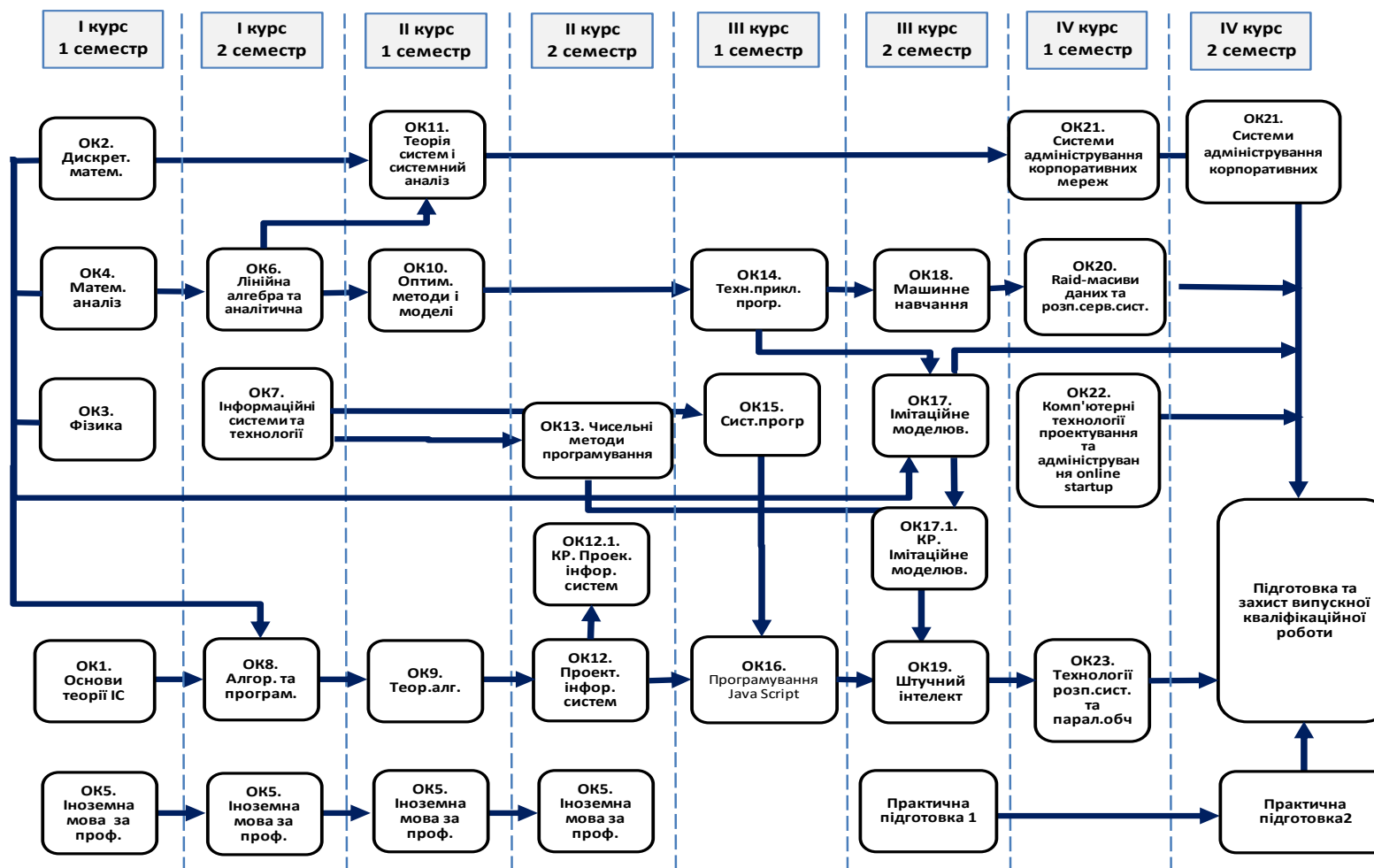
### 3.2 Перелік компонент освітньої програми та їх логічна послідовність

#### 3.2.1 Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційний екзамєн, випускна кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів
1	2	3
<b>Обов'язкові компоненти ОП</b>		
ОК 1.	Основи теорії інформаційних систем	6
ОК 2.	Дискретна математика	6
ОК 3.	Фізика	6
ОК 4.	Математичний аналіз	6
ОК 5.	Іноземна мова за професійним спрямуванням	24
ОК 6.	Лінійна алгебра та аналітична геометрія	6
ОК 7.	Інформаційні системи та технології	6
ОК 8.	Алгоритмізація та програмування	6
ОК 9.	Теорія алгоритмів	6
ОК 10.	Оптимізаційні методи та моделі	6
ОК 11.	Теорія систем і системний аналіз	6
ОК 12.	Проектування інформаційних систем	6
ОК 12.1	КР з проектування інформаційних систем	
ОК 13.	Чисельні методи програмування	6
ОК 14.	Технології прикладного програмування	6
ОК 15.	Системне програмування	6
ОК 16.	Програмування Java Script	6
ОК 17.	Імітаційне моделювання	6
ОК 17.1	КР з імітаційного моделювання	
ОК 18.	Машинне навчання	6
ОК 19.	Штучний інтелект	6
ОК 20.	Raid-масиви даних та розподілені серверні системи	6
ОК 21.	Системи адміністрування корпоративних мереж	9
ОК 22.	Комп'ютерні технології проектування та адміністрування online startup	6
ОК 23.	Технології розподілених систем та паралельних обчислень	6
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>		<b>159</b>
<b>Вибіркові компоненти ОП</b>		
ВК 1.	Архітектура обчислювальних систем	6
ВК 2.	Безпека життя	6
ВК 3.	Векторний і тензорний аналіз	6
ВК 4.	Диференціальні рівняння	6
ВК 5.	Економічна теорія	6
ВК 6.	Електронна торгівля	6

ВК 7.	Електротехніка	6
ВК 8.	Інженерна та комп'ютерна графіка	6
ВК 9.	Інформаційні системи і технології в економіці	6
ВК 10.	Історія української культури	6
ВК 11.	Логіка	6
ВК 12.	Математична логіка	6
ВК 13.	Менеджмент	6
ВК 14.	Організація баз даних та знань	6
ВК 15.	Правознавство	6
ВК 16.	Психологія	6
ВК 17.	Системи автоматизованого проектування	6
ВК 18.	Соціологія	6
ВК 19.	Технологія розробки мобільних додатків	6
ВК 20.	Теорія інформації та кодування	6
ВК 21.	Теорія ймовірностей та математична статистика	6
ВК 22.	Теорія управління в інформаційних системах	6
ВК 23.	Технології аналізу даних	6
ВК 24.	Технології подання та обробки знань в інтелектуальних системах	6
ВК 25.	Технологія Java	6
ВК 26.	Технології створення програмних продуктів	6
ВК 27.	Філософія	6
ВК 28.	Цифрові системи і технології	6
ВК 29.	Digital-технології в бізнесі	6
ВК 30.	Web-технології	6
<b>Загальний обсяг вибіркового компонент:</b>		<b>60</b>
<b>Практична підготовка</b>		
Практична підготовка 1		6
Практична підготовка 2		6
<b>Разом</b>		<b>12</b>
<b>Атестація</b>		
Підготовка до атестації		3
Підготовка випускної кваліфікаційної роботи та захист		6
<b>Разом</b>		<b>9</b>
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>240</b>

### 3.2.2 Структурно-логічна схема ОП



### **3.3. Форма атестації здобувачів вищої освіти**

Атестація здійснюється у формі публічного захисту випускної кваліфікаційної роботи.

Випускна кваліфікаційна робота передбачає розв'язання складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми в області сучасних інформаційних систем та технологій, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов і потребує застосування теорій та методів інформаційних технологій.

У випускній кваліфікаційній роботі не має бути академічного плагіату, фальсифікації та фабрикації.

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

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

Компоненти / Компетентності	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 12.1	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 17.1	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК 23	
КЗ 1	•	•	•	•		•		•	•	•	•	•	•	•				•		•	•	•				
КЗ 2	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
КЗ 3	•						•	•	•			•	•	•	•	•	•				•	•	•	•	•	•
КЗ 4					•																					
КЗ 5		•	•	•		•		•	•	•		•	•	•		•	•				•	•	•			•
КЗ 6			•		•		•					•	•								•	•	•		•	
КЗ 7												•	•						•	•					•	
КЗ 8	•											•	•								•				•	
КЗ 9	•																								•	
КЗ 10	•		•				•					•	•			•	•									
КС 1	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•		•				•	
КС 2	•							•				•	•		•	•	•						•	•		
КС 3								•			•				•	•				•		•	•	•	•	•
КС 4	•							•	•		•	•	•		•	•	•			•		•	•	•	•	•
КС 5	•											•	•					•	•							
КС 6																				•	•	•	•			
КС 7	•						•					•						•	•						•	•
КС 8												•	•					•	•						•	
КС 9										•		•	•					•	•						•	
КС 10											•	•	•			•	•					•	•			•
КС 11		•		•		•		•		•	•			•	•			•	•							
КС 12	•						•					•										•	•		•	•
КС 13			•	•		•	•	•	•	•				•	•			•	•	•	•				•	
КС 14	•											•													•	

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

Компоненти / Компетентності																															
	ВК 1	ВК 2	ВК 3	ВК 4	ВК 5	ВК 6	ВК 7	ВК 8	ВК 9	ВК 10	ВК 11	ВК 12	ВК 13	ВК 14	ВК 15	ВК 16	ВК 17	ВК 18	ВК 19	ВК 20	ВК 21	ВК 22	ВК 23	ВК 24	ВК 25	ВК 26	ВК 27	ВК 28	ВК 29	ВК 30	
КЗ 1	•		•					•				•										•									
КЗ 2	•		•	•	•	•	•	•			•	•		•			•				•	•	•	•	•	•			•	•	•
КЗ 3	•						•	•	•					•					•				•			•	•			•	•
КЗ 4													•																		
КЗ 5	•		•	•					•							•						•				•					
КЗ 6									•			•																•			
КЗ 7																															
КЗ 8								•																							
КЗ 9															•				•										•		
КЗ 10		•								•	•																	•			
КС 1	•		•					•			•	•					•					•	•		•					•	
КС 2	•						•	•	•								•														
КС 3	•							•						•					•							•	•			•	
КС 4	•							•	•								•														
КС 5					•				•														•								•
КС 6																								•	•						
КС 7								•																							
КС 8								•																							
КС 9								•																					•		

KC 10	•						•					•																										
KC 11			•	•							•				•						•		•															
KC 12	•							•							•						•		•						•						•		•	
KC 13			•	•																			•		•													
KC 14						•																																•

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

Компоненти / Програмні результати навчання	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 12.1	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 17.1	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК 23
ПР1		•	•	•		•				•				•						•					
ПР2		•	•			•		•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•					
ПР3	•						•	•	•			•	•		•	•	•			•	•	•	•	•	•
ПР4								•	•		•														
ПР5	•				•		•				•	•	•		•	•	•				•		•	•	•
ПР6	•						•								•	•	•			•	•	•	•	•	•
ПР7								•	•			•	•		•	•	•	•	•	•		•			•
ПР8												•	•											•	
ПР9											•										•	•	•		
ПР10	•											•	•												
ПР11												•	•											•	



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

Компоненти / Програмні результати навчання	БК 1	БК 2	БК 3	БК 4	БК 5	БК 6	БК 7	БК 8	БК 9	БК 10	БК 11	БК 12	БК 13	БК 14	БК 15	БК 16	БК 17	БК 18	БК 19	БК 20	БК 21	БК 22	БК 23	БК 24	БК 25	БК 26	БК 27	БК 28	БК 29	БК 30
ПР1			•	•								•									•									
ПР2	•		•	•			•	•				•					•					•	•	•						
ПР3	•						•	•						•					•						•	•				•
ПР4	•									•	•												•							
ПР5									•													•			•					
ПР6						•		•	•										•						•	•		•	•	
ПР7	•						•										•					•			•					
ПР8		•						•					•		•						•									
ПР9	•																													
ПР10		•			•			•		•				•	•			•									•			
ПР11	•							•														•								

## **4. Інформація про освітні компоненти (дисципліни).**

### **4.1. Назва. ОСНОВИ ТЕОРІЇ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ.**

**Тип.** Обов'язкова.

**Рік навчання.** 2022/2023.

**Семестр.** I.

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

**Результати навчання.** Засвоєння теоретичних основ, принципів і механізмів функціонування інформаційних систем, набуття практичних навичок роботи з сучасною комп'ютерною технікою та використання прикладних інформаційних систем для обробки даних. Основи програмування на мові Python.

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

**Зміст.** Основні терміни і визначення інформаційних систем. Роль інформаційних систем і технологій у розвитку сучасного суспільства. Поняття інформаційної системи. Місце інформаційних систем в управлінні. Класифікація інформаційних систем. Властивості інформації. Алгоритми. Класифікація та покоління ЕОМ. Системи числення. Збереження інформації. Обробка даних. Принципи фон-Неймана. Архітектура комп'ютера. Виконання програми. Арифметичні і логічні команди. Операційні системи і мережі. Еволюція операційних систем. Архітектура операційних систем. Координація дій машини. Організація конкуренції між процесами. Комп'ютерні мережі. Мережеві протоколи. Безпека інформаційних систем і даних. Структура та склад інформаційної системи. Програмне забезпечення ІС. Склад системного програмного забезпечення. Склад прикладного програмного забезпечення.

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

1. Павлиш В. А., Гліненко Л. К. Основи інформаційних технологій і систем: Навчальний посібник. / Павлиш В. А., Гліненко Л. К. - Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2013. – 500 с.
2. Воронін А. М. Інформаційні системи прийняття рішень: навчальний посібник. / Воронін А. М., Зіатдінов Ю. К., Климова А. С. – К. : НАУ-друк, 2009. – 136с.
3. Морзе Н.В. Інформаційні системи. Навч. посібн. /за наук. ред. Н. В. Морзе; Морзе Н.В., Піх О.З. – Івано-Франківськ, «ЛілеяНВ», – 2015. – 384 с.

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

**Методи оцінювання:**

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

**Мова навчання та викладання.** Українська.

## **4.2. Назва. ДИСКРЕТНА МАТЕМАТИКА.**

**Тип.** Обов'язкова.

**Рік навчання.** 2022/2023

**Семестр.** I.

**Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада.** Котляр В. Ю., доц., канд.фіз.-мат. наук, доцент кафедри вищої та прикладної математики

### **Результати навчання.**

Опанування знаннями методів дискретної математики, основ інформаційних технологій та моделювання відповідних математичних об'єктів, навичками аналізу складних організаційних систем, постановки задач і оцінки наслідків альтернативних рішень, що приймаються з використанням моделей різних класів та інформаційних технологій; вирішення завдань в умовах впливу значної кількості випадкових чинників у відповідності до сучасних уявлень щодо управління складними соціально-економічними системами.

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

«Математика».

**Зміст.** Елементи теорії множин. Інтуїтивне поняття множини. Способи задання множин. Операції над множинами: об'єднання, перетин, доповнення, різниця. Діаграми Ейлера. Бази даних (БД) як універсум. Мова запитів до БД *sql*. Відношення та відображення на множинах. Декартовий добуток множин. Відношення. Арність відношення. Обернене відношення. Операції з відношеннями. Добуток (суперпозиція) відношень. Бінарне відношення. Відношення тотожності. Основні типи відношень: рефлексивні, іррефлексивні, симетричні, антисиметричні, транзитивні. Арність відображення. Взаємно однозначне відображення. Добуток (суперпозиція) відображень. Предикати. Операція. Арність операції. Елементи комбінаторного аналізу. Елементи математичної логіки. Булеві функції однієї змінної. Елементарні функції алгебри логіки. Формули в алгебрі логіки. Принцип суперпозиції. Рівносильність формул. Основні тотожності алгебри логіки. Елементи теорії графів. Алгебраїчні структури. Застосування щодо аналізу складних організаційних систем за допомогою методів ІТ (SQL, Mathcad, Microsoft Excel).

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

1. Асеев Г.Г. Дискретна математика. Навчальний посібник. / Г.Г. Асеев, О.М. Абрамова, Д.Е. Ситников. – К.: Кондор, 2008. – 162 с.
2. Нікольський Ю.В. Дискретна математика. Навчальний посібник. / Ю.В. Нікольський, В.В. Пасічник, Ю.М. Щербина. – Львів: «Магнолія-2006», 2013. – 432 с.

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

Поєднання традиційних та новітніх методів викладання з використанням інноваційних технологій:

- лекції (тематичні, проблемні);
- практичні заняття (традиційні);
- самостійна робота (з використанням елементів програмування в Mathcad, Microsoft Excel та SQL).

#### **Методи оцінювання:**

- поточний контроль (тестування, опитування, позааудиторні та самостійні роботи);
- підсумковий контроль (екзамен).

**Мова навчання та викладання.** Українська.

### **4.3. Назва. ФІЗИКА.**

**Тип:** Обов'язкова.

**Рік навчання:** 2022/2023.

**Семестр:** I.

**Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада.** Форостяна Н.П., доц., канд. пед. наук, доц. каф. дизайну та інжинірингу

**Результати навчання.** Формування основ теоретичної та практичної підготовки у галузі фізики, що забезпечить успішно і якісно моделювати з використанням просторово-часових координат та написання рівнянь руху; відпрацювання вмінь проектування зображень на площину використовуючи оптичні методи та приладдя; опанування сучасними методами та методиками запису (відновлення) і зберігання інформації.

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

«Математика», «Фізика».

**Зміст.** Матерія, поле. Фотонна, квантово-механічна моделі будови матерії. Звук, його характеристика. Звукові хвилі. Дифракція, інтерференція звукових хвиль. Основи електростатики, законів постійного струму, електромагнетизму – як підгрунтя комп'ютерних технологій. Магнітний гістерезис і його роль у звукозаписі. Методи кодування звукових сигналів. Квантово-механічна теорія провідності металів, напівпровідників та діелектриків. Напівпровідникові пристрої:

будова і принцип роботи; ВАХ - характеристики. Форми сигналів, методи їх генерування. Електромагнітне поле. Електромагнітні коливання та хвилі. Фігури Ліссажу. Змінний струм і його характеристики. діючі і ефективні значення електричного струму та напруги. Робота, потужність електричного струму.

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

1. "Фізика для університетів підручник з фізики: Янга і Фрідмана (Addison Wesley Logman Inc.), 1516 стор. /Затверджено Міністерством освіти і науки України як підручник для студентів вищих навчальних закладів (лист Міністерства освіти і науки України від №1/11-3155). Режим доступу: [https://nautilus.com.ua/download/brief\\_physics.pdf](https://nautilus.com.ua/download/brief_physics.pdf)
2. Поліщук А. П. Фізика. Коливання і хвилі: навч. посібник / А. П. Поліщук, П. І. Чернега, Б. Ф. Лахін; за заг. ред. проф. А. П. Поліщука. — Вид.3-є., випр. і доп. — К. : НАУ, 2017. — 220 с.
3. Фізика. Електрика і магнетизм: навч. посібник / А. П. Поліщук П. І. Чернега, Б. Ф. Лахін, С. Л. Максимов; за заг. ред. проф. А. П. Поліщука. — К. : НАУ, 2016. — 340 с.

**Заплановані навчальні заходи та методи викладання.** Лекції, лабораторні заняття.

**Методи оцінювання:**

- поточний контроль (комп'ютерне тестування, усне опитування; колоквиум)
- підсумковий контроль (екзамен).

**Мова навчання та викладання.** Українська.

#### **4.4. Назва. МАТЕМАТИЧНИЙ АНАЛІЗ.**

**Тип:** Обов'язкова.

**Рік навчання:** 2022/2023.

**Семестр:** I.

**Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада.** Белова М.О., доц., канд. фіз.-мат. наук, доцент кафедри вищої та прикладної математики.

**Результати навчання.** Формування системи знань з математичного аналізу.

**Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.** «Математика»

**Зміст.** Елементи теорії множин. Числові множини. Числові послідовності, границя послідовності. Функції дійсної змінної, границі, неперервні функції однієї змінної. Диференціальне числення функцій однієї змінної. Невизначений інтеграл. Визначений інтеграл та його застосування. Невласні інтеграли. Диференціальні рівняння. Числові та

степеневі ряди. Функції декількох змінних. Диференціювання функцій декількох змінних. Кратні інтеграли. Криволінійні та поверхневі інтеграли I та II роду.

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

1. Математичний аналіз: Навч. посібник / Руданський Ю.К. та ін. – Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2002. – 308с.

2. Математика в технічному університеті: Підручник/ І. В. Алексеєва, В.О. Гайдей, О.О, Диховичний, Л.Б. Федорова; за ред. О.І. Клесова; КПІ ім. І.Сікорського. – Київ: КПІ, 2019. Т. 2. – 504 с.

**Заплановані навчальні заходи та методи навчання.** Лекції, практичні заняття.

### **Методи оцінювання.**

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

**Мова навчання та викладання.** Українська.

## **4.5. Назва. ІНОЗЕМНА МОВА ЗА ПРОФЕСІЙНИМ СПРЯМУВАННЯМ.**

**Тип:** Обов'язкова.

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

**Семестр:** I-IV.

**Лектора, вчене звання, науковий ступінь, посада.**

**Англ.м.:** Кулаженко О.П., викл. кафедри сучасних європейських мов

Костенко О.Ю, викл. кафедри сучасних європейських мов

Семідоцька В. А., викл. кафедри сучасних європейських мов

Савчук Т.Л., викл. кафедри сучасних європейських мов

**Нім.м.:** викл. Мамченко С.П. кафедри сучасних європейських мов

**Франц.м.:** викл. Дурдас А. П. кафедри сучасних європейських мов.

**Результати навчання.** Формування необхідного рівня знань та набуття практичних навичок спілкування іноземною мовою за професійним спрямуванням, читання та перекладу оригінальної іншомовної літератури з фаху, написання анотації/реферату.

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

**Зміст. 1 етап - формування базової іноземномовної компетентності в сфері економіки і бізнесу.**

Теми загальноекономічного характеру:

Бізнес та комерційні організації. Організація та персонал. Продукт, ринок та ринкові відносини. Фінанси. Облік і аудит. Банки і банківська діяльність. Міжнародний бізнес. Засоби ділового спілкування.

**2 етап - розвиток іноземномовної компетентності та практичних навичок володіння мовою фаху.**

Будується на іншомовному фаховому матеріалі, але на більш широкій лексичній основі та з урахуванням вузькопрофесійного спрямування.

Теми: Поняття про інформацію. Класифікація сучасних комп'ютерів. Програмне забезпечення комп'ютерів. Операційні системи. Організація комп'ютерної інформації. Захист інформації. Мультимедійні системи. Комп'ютерні мережі. Програмування.

Користувачі комп'ютерів. Архітектура комп'ютера. Комп'ютерні програми. Периферійні пристрої. Операційні системи. Графічні інтерфейси користувача. Прикладні програми. Мультимедіа. Мережі. Інтернет. Всесвітня павутина. Веб-сайти. Системи зв'язку. Обчислювальна підтримка. Безпека даних. Розробка програмного забезпечення. Люди та комп'ютерні технології. Останні розробки в області інформаційних технологій. Майбутнє ІТ.

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

Англ.	Франц.	Нім.
1. Латигіна А.Г. Basic English of Economics: Підручник – К.: КНТЕУ, 2019.– 456 с.	1. Рабош Г. Французька мова. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. - "Нова Книга", 2013 р. – 464 с.	1. В. А. Котвицька, О.О. Беззубова, О.А. Лазебна. Вступ до німецької мови професійного спрямування (німецькою мовою)
2. Тюріна С.Ю. Англійська мова у сфері інформаційних комп'ютерних технологій, академія природознавства / С.Ю. Тюріна, 2012.	2. LE FRANÇAIS. Навчальний посібник з французької мови для студентів вищих навчальних закладів / Укладач: В.Ю. Литвиненко. – Умань: Видавничо-поліграфічний центр «ОМІДА», 2015. – 107	: навчальний посібник для студентів технічних факультетів (рівень В1+) / – Київ : НТУУ "КПІ", 2016. – 186 с. 2. Anette Müller, Sabine Schlüter „Im Beruf“, Max Hueber Verlag GmbH & Co,

München, 2017 – 110  
S.

**Заплановані навчальні заходи та методи викладання.** Практичні заняття, самостійна робота.

Інтерактивні методи та технології викладання, комп'ютерне тестування.

**Методи оцінювання.**

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

**Мова навчання та викладання.** Англійська, німецька, французька.

#### **4.6. Назва. ЛІНІЙНА АЛГЕБРА ТА АНАЛІТИЧНА ГЕОМЕТРІЯ.**

**Тип:** Обов'язкова.

**Рік навчання:** 2022/2023.

**Семестр:** II.

**Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада.** Ружицький І. С., канд. фіз. - мат. наук, ст. викладач кафедри вищої та прикладної математики

**Результати навчання.** Формування основних теоретичних відомостей стандартного курсу аналітичної геометрії та вищої алгебри, які складають невід'ємну частину загальнономатематичної освіти студента. Узагальнюються відомі поняття алгебри та геометрії; простежуються взаємозв'язок розділів алгебри і геометрії та логіка розвитку теоретичних побудов у цих розділах.

**Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.**

«Математика».

**Зміст.** Поняття матриці, її види: квадратні та прямокутні, діагональні, симетричні, трикутні матриці. Лінійні операції над матрицями: сума матриць, множення матриці на дійсне число. Властивості лінійних операцій над матрицями. Добуток матриць. Властивості добутку матриць. Матричні рівняння. Системи лінійних рівнянь. Основна термінологія. Еквівалентність систем лінійних рівнянь. Елементарні перетворення. Приклади. Розв'язання систем лінійних рівнянь методом Гаусса. Зведення системи лінійних рівнянь до ступінчастої форми за допомогою елементарних перетворень. Розв'язання систем лінійних рівнянь методом Крамера.

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

1. Боднарчук Ю.В. Лінійна алгебра та аналітична геометрія : посібник / Ю.В. Боднарчук, Б.В. Олійник. – К. : Києво-Могил. акад., 2010. – 175 с.



2. Булдигін В.В. та інші. Лінійна алгебра та аналітична геометрія: Навч. посібник / В.В. Булдигін, І.В. Алексеєва, В.О. Гайдей, О.О. Диховичний, Н. Р. Коновалова, Л.Б. Федорова; – К.:ТВиМС, 2011. – 224 с.

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

**Методи оцінювання:**

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

**Мова навчання та викладання.** Українська

#### **4.7. Назва. ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ.**

**Тип:** Обов'язкова.

**Рік навчання:**2022/2023.

**Семестр:** II.

**Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада.** Самойленко Г.Т., доц., канд. фіз.-мат. наук, доц. каф. комп'ютерних наук та інформаційних систем.

**Результати навчання.** Після вивчення дисципліни студент повинен знати і розуміти концепцію інформатизації в Україні, поняття та структуру інформаційних систем, основні поняття комп'ютерних мереж, технології захисту інформації, системи автоматизації ділових процесів та управління документами.

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

**Зміст.** Поняття інформатизації. Комп'ютеризація. Концепція інформатизації в Україні. Основні напрями інформатизації в Україні. Правова інформатизація. Інформаційна технологія та її розвиток. Поняття та етапи розвитку інформаційних систем. Структура інформаційних систем. Класифікація інформаційних систем. Проблеми захисту інформації в сучасних інформаційних системах. Безпека інформації та безпека інформаційних технологій. Комп'ютерний злочин: основні види. Захист інформації. Засоби захисту інформації. Організація захисту комп'ютерних інформаційних систем. Діловодство. Документообіг. Електронний документ. Засоби автоматизації офісної діяльності. Системи автоматизації бізнес процесів. Електронна комерція: класифікація. Держава як учасник електронної комерції. Електронний бізнес. Інформаційно-пошукові системи. Концепція організації інформаційно-пошукових систем.

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

1. Дибкова М.Л. Інформатика та комп'ютерна техніка. Навчальний посібник. Київ: Академія, 2012. 318 с.
2. Кудрявцева С.П., Колос В.В. Міжнародна Інформація. Навчальний посібник. Вид. „Слово”, 2005

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

### **Методи оцінювання:**

- поточний контроль (тестування, усне / письмове опитування, диспут тощо);
- підсумковий контроль (екзамен письмовий).

**Мова навчання та викладання.** Українська.

## **4.8. Назва. АЛГОРИТМІЗАЦІЯ ТА ПРОГРАМУВАННЯ.**

**Тип:** Обов'язкова.

**Рік навчання:** 2022/2023.

**Семестр:** II.

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

**Результати навчання.** В результаті вивчення дисципліни студенти мають знати концепції, покладені в основу алгоритмічних мов, синтаксис, семантику та оператори мови програмування C++, призначення та особливості використання об'єктів мови програмування C++, структуру та функціональний склад бібліотек, які використовуються в C++; мають вміти розробляти та оптимізувати програмні додатки; долучати проекту програмного додатку зовнішні бібліотеки, а також створювати їх самостійно; створювати ергономічний користувальницький інтерфейс. Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.

**Зміст.** Введення в алгоритмічні мови програмування. Вступ. Мета та завдання дисципліни, її місце у навчальному процесі. Парадигма та основні ідеї, покладені у сучасні алгоритмічні мови, їх основні ресурси, спільноти користувачів і розробників. Основні IDE для C++: MS Visual Studio, Eclipse, NetBeans. Стандартні модулі і бібліотеки. Локальний простір імен. Загальноприйняті стандарти синтаксису, семантики та присвоєнню об'єктам імен у Python та C++. Зарезервовані слова.

Основні типи змінних у алгоритмічних мовах програмування, правила їх перетворення. Основні оператори та функції.

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

1. Зацерковний В. І. Алгоритмізація та програмування: навчальний посібник / В. І. Зацерковний, В. І. Гур'єв, І. В. Фірсова. – Ніжин: НДУ ім. М. Гоголя, 2013. – 302 с.

2. Довідник мови програмування С++ [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://msdn.microsoft.com/uk-ua/library/3bstk3k5.aspx>.

**Заплановані навчальні заходи та методи викладання.** Лекції; практичні заняття; лабораторні практикуми.

#### **Методи оцінювання:**

– поточний контроль (комп'ютерне тестування, опитування);

– підсумковий контроль (екзамен).

**Мова навчання та викладання.** Українська.

### **4.9. Назва. ТЕОРІЯ АЛГОРИТМІВ**

**Тип:** Обов'язкова.

**Рік навчання:** 2023/2024.

**Семестр:** III.

**Лектор, вчене звання, ступінь, посада.** Демідов П.Г., доц., канд.техн. наук, доцент каф. комп'ютерних наук та інформаційних систем

**Результати навчання.** Після вивчення дисципліни студенти повинні знати: основний понятійний апарат теорії алгоритмів; розвиток теорії алгоритмів; основні алгоритмічні моделі обчислювального процесу та їх властивості; прикладні аспекти теорії алгоритмів; основні підходи до аналізу та оцінювання складності алгоритмів; класи складності алгоритмів; алгоритмічні проблеми, що виникають при розв'язанні стандартних та нестандартних задач і засоби їх подолання; основні алгоритми, найбільш застосовні у програмуванні; вміти: розробляти алгоритми та програми розв'язання задач найбільш важливих типів, оцінювати складність алгоритмів та точність одержаних результатів, підбирати математичні моделі для складання алгоритмів, проводити аналіз та обґрунтування властивостей алгоритмів, вибирати найбільш ефективні алгоритми розв'язання конкретних задач.

**Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.**

«Дискретна математика», «Вища математика» та «Алгоритмізація та програмування».

**Зміст.** Предмет теорії алгоритмів та мета курсу. Формалізації поняття алгоритму та засоби зображення алгоритмів. Канонічні моделі

алгоритмів. Головні принципи створення ефективних алгоритмів. Найбільш відомі формалізації поняття алгоритму. Призначення, схеми та порядок роботи машини Тьюринга. Машина з необмеженими регістрами, як засіб опису обчислення в термінах близьких до сучасних мов програмування та виконання формальних міркувань. Формалізація поняття алгоритму в теорії автоматів на прикладі машин Поста. Поняття машини Поста. Команди машини Поста. Програма для машини Поста. Приклади програм. Формалізація поняття алгоритму в теорії автоматів на прикладі нормальних алгоритмів Маркова. Алфавіт, буква, слово. Суміжні слова. Поняття нормального алгоритму. Способи композиції нормальних алгоритмів. Приклади нормальних алгоритмів.

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

1. Клакович Л.М. Теорія алгоритмів: Навч. посібник / Л. М. Клакович, С.М. Левицька, О.В. Костів. - Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2008. - 140 с.

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

#### **Методи оцінювання.**

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

**Мова навчання та викладання.** Українська.

### **4.10. Назва. ОПТИМІЗАЦІЙНІ МЕТОДИ ТА МОДЕЛІ.**

**Тип:** Обов'язкова.

**Рік навчання:** 2023/2024.

**Семестр:** III.

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

**Результати навчання.** Знання теорії та методів лінійного програмування, властивостей транспортної задачі, основ теорії потоків у мережах, теорії та методів динамічного програмування, теорії матричних ігор. Практичні вміння побудови лінійних моделей прикладних задач, розв'язання задач транспортного типу, задач мережевого планування, задач динамічного програмування.

**Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.** «Офісні комп'ютерні технології», «Дискретна математика».

**Зміст.** Класифікація математичних моделей економічних задач. Задачі лінійного програмування. Економічна інтерпретація двоїстих задач. Графічний метод розв'язування задач лінійного програмування.

Економічні задачі про призначення. Задачі транспортного типу. Задачі мережевого планування. Задача про оптимальний потік у мережі. Задача про найкоротший шлях. Метод Форда-Фалкерсона. Принципи динамічного програмування. Принцип оптимальності Беллмана. Задача оптимальної заміни обладнання. Задача розподілу фінансових ресурсів. Ігровий підхід до моделювання. Економічний аналіз ігрових задач.

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

1. Боровик О. В. Дослідження операцій в економіці : Навч. посібник для студентів вищих навч. закладів / О. В. Боровик, Л. В. Боровик. – К. : Центр учбової літератури, 2007. – 423с.
2. Боровик О. В. Дослідження операцій в економіці : Навч. посібник для студентів вищих навч. закладів / О. В. Боровик, Л. В. Боровик. – К. : Центр учбової літератури, 2007. – 423с.
3. Вітлінський В.В. Математичні моделі та методи ринкової економіки : навч. посіб. / В.В. Вітлінський, О.В. Піскунова. — К. : КНЕУ, 2010.-531 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.

#### **4.11. Назва. ТЕОРІЯ СИСТЕМ І СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ.**

**Тип:** Обов'язкова.

**Рік навчання:** 2023/2024.

**Семестр:** III.

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

**Результати навчання.** Знання теорії та методів лінійного програмування, властивостей транспортної задачі, основ теорії потоків у мережах, теорії та методів динамічного програмування, теорії матричних ігор. Практичні вміння побудови лінійних моделей прикладних задач, розв'язання задач транспортного типу, задач мережевого планування, задач динамічного програмування.

**Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.** «Офісні комп'ютерні технології», «Дискретна математика».

**Зміст.** Класифікація математичних моделей економічних задач. Задачі лінійного програмування. Економічна інтерпретація двоїстих задач. Графічний метод розв'язування задач лінійного програмування. Економічні задачі про призначення. Задачі транспортного типу. Задачі мережевого планування. Задача про оптимальний потік у мережі. Задача про найкоротший шлях. Метод Форда-Фалкерсона. Принципи динамічного програмування. Принцип оптимальності Беллмана. Задача оптимальної заміни обладнання. Задача розподілу фінансових ресурсів. Ігровий підхід до моделювання. Економічний аналіз ігрових задач.

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

1. Боровик О. В. Дослідження операцій в економіці : Навч. посібник для студентів вищих навч. закладів / О. В. Боровик, Л. В. Боровик. – К. : Центр учбової літератури, 2007. – 423с.
2. Вітлінський В.В. Математичні моделі та методи ринкової економіки : навч. посіб. / В.В. Вітлінський, О.В. Піскунова. — К. : КНЕУ, 2010.-531 с.
3. Naidu N. V. R. Operations Research / N. V. R. Naidu, G. I. K. Rajendra. – International Pvt Ltd, 2010. – 180 p.

**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.

#### **4.12. Назва. ПРОЕКТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ.**

**Тип:** Обов'язкова.

**Рік навчання:** 2023/2024.

**Семестр:** IV.

**Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада.** Самойленко Г.Т., доц., канд. фіз.-мат. наук, доц. каф. комп'ютерних наук та інформаційних систем

**Результати навчання.** Метою вивчення дисципліни є ознайомлення студентів із інформаційними технологіями аналізу складних систем і основними методами проектування інформаційних систем (ІС) з урахуванням міжнародних стандартів.

**Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.** «Вища та прикладна математика».

**Зміст.** Загальні особливості автоматизованих інформаційних систем. Особливості та структура інформаційного забезпечення автоматизованої інформаційної системи. Організація баз даних автоматизованої інформаційної системи. Проблематика автоматизації проектування інформаційних систем. Технології створення ІС. Засоби створення інформаційної системи. Специфікація функціональних вимог до ІС. Методології моделювання предметної області. CASE-засоби автоматизації проектування. Моделювання інформаційного забезпечення. Етапи проектування ІС із застосуванням UML. Аналіз методів моделювання логістичних процесів та варіантів їх реалізації у міжнародній торгівлі.

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

1. Проектування інформаційних систем : посібник / Пономаренко В. С., ред. - К. : Академія, 2002. - 488 с.
2. Валецька, Т. М. Комп'ютерні мережі. Апаратні засоби. : навч. посіб. / Т. М. Валецька. - К. : ЦУЛ, 2004. - 208 с.
3. Табунщик Г.В. Проектування, моделювання та аналіз інформаційних систем : навч. Посіб. / Г.В.Табунщик, Р.К. Кудерметов, А.В. Притула. – Запоріжжя:ЗНТУ, 2011. – 292 с.

**Заплановані навчальні заходи та методи викладання.** Лекції, лабораторні заняття.

**Методи оцінювання:**

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

**Мова навчання та викладання.** Українська.

#### **4.13. Назва. ЧИСЕЛЬНІ МЕТОДИ ПРОГРАМУВАННЯ.**

**Тип:** Обов'язкова.

**Рік навчання:** 2023/2024.

**Семестр:** IV.

**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 чимельних методів розв'язування задач алгебри, аналізу, інтегральних рівнянь та ін.; реалізація чисельних методів за допомогою мови програмування Python.

**Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.** «Вступ до комп'ютерних наук», «Дискретна математика», «Математичний аналіз», «Теорія ймовірностей та математична статистика», «Алгоритмізація та програмування».

**Зміст.** Математичні моделі та чисельні методи. Коректність поставленої задачі. Структура похибки. Методи розв'язування систем лінійних алгебраїчних рівнянь. Метод виключення Гаусса, розв'язування за формулами Крамера та ін. методи. Обчислення значень елементарних функцій. Обчислення значень многочлена за схемою Горнера. Обчислення значень функції методом ітерацій. Методи розв'язування нелінійних рівнянь. Графічне та аналітичне відокремлення коренів нелінійного рівняння. Уточнення коренів методом дихотомії (методом поділу відрізка навпіл). Уточнення коренів методом хорд, методом дотичних та комбінованим методом. Інтерполювання та екстраполювання функцій.

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

1. Гавриш В.І., Мельник Н. Б. Чисельні методи. Навчальний посібник / В.І. Гавриш, Н.Б.Мельник. - Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2018. - 136 с.

2. Задачин В.М. Чисельні методи: навчальний посібник / В.М. Задачин, І.Г. Конюшенко. – Х.: Вид. ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2014. – 180 с.

**Заплановані навчальні заходи та методи викладання.** Лекції, лабораторні заняття.

**Методи оцінювання:**

– поточний контроль (тестування, опитування),

– підсумковий контроль (екзамен).

**Мова навчання та викладання.** Українська.

#### **4.14. Назва. ТЕХНОЛОГІЇ ПРИКЛАДНОГО ПРОГРАМУВАННЯ.**

**Тип:** Обов'язкова.

**Рік навчання:** 2024/2025.

**Семестр:** V.



**Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада.** Кузнецов О.Ф., ст. викл. кафедри цифрової економіки та системного аналізу

**Результати навчання.**

Здобуття теоретичних знань і набуття практичних навичок побудови та реалізації алгоритмів для оброблення даних різних типів із застосуванням технологій структурного, модульного та об'єктно-орієнтованого програмування.

**Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.**

«Економічна інформатика», «Вища математика», «Дискретний аналіз».

**Зміст.** Мови програмування, компілятори, середовища розробки програм. Основи програмування мовою С++. Основні поняття мови програмування. Базові типи, константи, змінні, операції, вирази. Керування виконанням програми. Функції користувача та класи пам'яті. Вказівники та адресна арифметика. Складені типи даних – масиви, структури, об'єднання, переліки. Директиви компілятора. Функції стандартної бібліотеки. Лінійні структури даних. Деревоподібні структури. Бінарні дерева та вирази. Впорядкування та пошук. Основні поняття та властивості об'єктно-орієнтованого програмування (ООП). Класи в С++. Поліморфізм. Успадкування.

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

1. Грицюк Ю Програмування мовою С++ / Ю.Грицюк, Т.Рак навчальний посібник. – Львів : Вид-во Львівського ДУБЖД, 2011. – 292 с.
2. Белов Ю. Вступ до програмування мовою С++. Організація обчислень : навч. посіб. / Ю. А. Белов, Т. О. Карнаух, Ю. В. Коваль, А. Б. Ставровський. – К. : Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет", 2012. – 175 с. с.: іл. ISBN (укр.)
3. Глушаков С. Программирование на Visual С++ 6.0./ С.Глушаков. А.Коваль, С.Черепнин -Х.: 467 ст. Фолио,2010.

**Методи навчання.**

Поєднання традиційних і нетрадиційних методів викладання з використанням інноваційних технологій:

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

**Методи оцінювання:**

- поточний контроль (опитування та перевірка правильності виконаних завдань; тести, контрольна робота);
- підсумковий контроль (екзамен).

**Мова навчання та викладання:** Українська

#### **4.15. Назва. СИСТЕМНЕ ПРОГРАМУВАННЯ.**

**Тип:** Обов'язкова.

**Рік навчання:** 2024/2025.

**Семестр:** V.

**Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада.** Паращак О.М., доцент, кандидат технічних наук, доцент кафедри комп'ютерних наук та інформаційних систем.

**Результати навчання.** Розробка та дослідження системного програмного забезпечення, знання сучасних технологій програмування та цілеспрямоване використання мови асемблера; отримання знань та навичок практичного застосування прийомів програмування на мові асемблера при створенні програмних продуктів для професійного та системного програмного забезпечення.

**Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.** «Алгоритмізація та програмування», «Комп'ютерна дискретна математика», «Теорія алгоритмів».

**Зміст.** Проблеми системного програмування і вибір засобів для їх вирішення. Функції системних програм. Вимоги до системного програмного забезпечення. Технологія розробки і експлуатації системного програмного забезпечення. Архітектура персонального комп'ютера. Оперативна пам'ять. Організація сегментованої пам'яті. Функції процесорів. Внутрішні структури даних процесорів. Представлення даних. Представлення команд. Основні групи машинних команд і режими їх виконання. Етапи створення програми на мові Асемблера. Підготовка тексту програми. Директиви і операнди асемблера. Асемблювання програми. Компонування програми. Налаштування програми. Операції переселення даних. Команди пересилання даних загального призначення. Організація роботи зі стеком. Команди пересилання, що працюють з акумулятором. Команди пересилання бітів умов. Арифметичні та логічні операції. Арифметичні операції. Логічні операції. Організація розгалужень в програмах. Команди обробки бітів та байтів. Команди передачі керування. Процедури. Організація процедур та їх дослідження. Windows API-подібні процедури. Непрямий виклик процедур. Використання загальних змінних у процедурах. Організація введення - виведення в Windows. Загальні відомості. Набір символів і функції Windows. Типи даних Windows. Дескриптори консолі. Функції консолі. Виведення повідомлень. Виведення чисел. Введення з консолі. Рядки та логічні

структури. Обробка рядків. Директива IF. Логічні структури .REPEAT та .WHILE. Макровизначення. Введення в макровизначення. Булеві вирази. Оператори в макровизначеннях. Оператор заміни. Оператор виразу. Оператор виділення тексту. Оператор виділення символу. Додаткові макровизначення і директиви. Файли та структури. Створення файлів. Організація структур. Динамічні бібліотеки. Створення динамічних бібліотек та їх використання. Угорська нотація. Співпроцесор та його використання. Типи даних співпроцесора. Архітектура співпроцесора. Система команд математичного співпроцесора. Команди передачі даних. Команди порівняння. Арифметичні команди. Трансцендентні команди. Команди маніпуляції константами. Команди керування.

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

1. Рисований О.М. Системне програмування: Підручник. – Х.: НТУ “ХПІ”, 2010. – 912 с.:
2. Кравець В.О., Рисований О.М. Системне програмування. Асемблер під Win32 API. Навч. посібник. – Х.: НТУ “ХПІ”, 2008. – 512 с.

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

Лекції, практичні заняття, самостійна робота.

#### **Методи оцінювання:**

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

**Мова навчання та викладання.** Українська.

### **4.16. Назва. ПРОГРАМУВАННЯ JAVA SCRIPT.**

**Тип:** Обов'язкова.

**Рік навчання:** 2024/2025.

**Семестр:** V.

**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.** Використання інструментальних засобів розробки клієнт-серверних застосувань, проектування концептуальних, логічних та фізичних моделей баз даних, розробка та оптимізація запитів до них.

**Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.** «Алгоритмізація та програмування», «Комп'ютерна дискретна математика», «Теорія алгоритмів».

**Зміст.** HTTP, HTML, CSS. Особливості використання JavaScript. Використання редактора програм, IDE. Структура JavaScript: основний синтаксис; змінні та їх типи, константи, оператори, функції, область видимості змінної. Вирази. Літерали та змінні. Умови: інструкції if, else esleif, switch. Організація циклів: while, do..while, for. Функції в JavaScript. DOM. Термінологія. Взаємодія з DOM за допомогою JavaScript. Робота з формами. DOM Location, Navigator. Основні підходи до масивів в JavaScript. Об'єкти даних в JavaScript. Використання функцій для роботи з масивами. Використання функцій для роботи з об'єктами. Функції дати та часу. Об'єкт Math і його методи. Обробники подій. Об'єкти подій. Подія клавіш, миші. Подія прокрутки. Подія фокусу. Подія загрузки. Таймери. Основні поняття async/await. Promise в JavaScript. Обробка помилок try/catch. Асинхронні функції. Протокол HTTP. Браузери і HTTP. HTTPS і безпека. Fetch. Технологія Аяx. Використання GET та POST запитів. Відправка POST запитів.

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

1. Marjin Haverbeke. Eloquent JavaScript: A Modern Introduction to Programming. 3rd Edition – Desember 2018 – 480p.
2. The Modern JavaScript Tutorial [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://javascript.info/>

**Заплановані навчальні заходи та методи викладання**

Лекції, практичні заняття, самостійна робота.

**Методи оцінювання:**

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

**Мова навчання та викладання.** Українська.

#### **4.17. Назва. ІМІТАЦІЙНЕ МОДЕЛЮВАННЯ.**

**Тип:** Обов'язкова.

**Рік навчання:**2024/2025.

**Семестр:** VI.

**Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада.** Краскевич В.Є., проф., д-р техн. наук, проф. каф. комп'ютерних наук та інформаційних систем.

**Результати навчання.** Здатність застосовувати теоретичні та практичні основи методології математичного моделювання та технологій імітаційного моделювання, реалізовувати алгоритми моделювання для дослідження характеристик і поведінки складних об'єктів і систем, проводити експерименти за програмою моделювання з обробкою й

аналізом результатів. Формування базового обсягу теоретичних знань про сучасні технології комп'ютерного моделювання систем в середовищі AnyLogic, на основі яких формуються практичні навички з аналізу причинно-наслідкових зв'язків, прогнозування, планування, прийняття управлінських рішень.

**Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.** «Алгоритмізація та програмування», «Теорія ймовірності і математична статистика», «Методи оптимізації та дослідження операцій», «Системний аналіз».

**Зміст.** Поняття про методологію математичного моделювання. Загальна схема обчислювального експерименту. Класифікація видів моделювання систем. Класифікація моделей за типами. Основні етапи побудови математичної моделі. Визначення імітаційного моделювання. Етапи виконання імітаційного моделювання. Переваги та недоліки імітаційного моделювання. Загальна характеристика сучасних парадигм імітаційного моделювання: системної динаміки, дискретно-подієвого моделювання та мультиагентного моделювання. Поняття про систему як об'єкт моделювання. Визначення складної системи. Загальні властивості складних систем. Властивості складних систем як об'єктів моделювання. Поняття про динамічну систему. Поняття про системну динаміку (СД): причини та потреби її виникнення. Призначення парадигми СД. Поняття про дискретно-подієве моделювання (ДПМ): мета та призначення цієї парадигми імітаційного моделювання. Основні поняття, використовувані в рамках ДПМ. Поняття про мультиагентне моделювання (Мам): мета та призначення цієї парадигми імітаційного моделювання.

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

1. Яловець А.Л. Мультиагентне моделювання переслідування на площині: від теорії до програмної реалізації. Наукова думка. 2019. 168 с.

**Заплановані навчальні заходи та методи викладання.** Лекції, лабораторні заняття.

**Методи оцінювання:**

- поточний контроль (тестування, опитування),
- написання курсової роботи,
- підсумковий контроль (екзамен).

**Мова навчання та викладання.** Українська.

**4.18. Назва. МАШИННЕ НАВЧАННЯ.**

**Тип:** Обов'язкова.

**Рік навчання:** 2024/2025.

**Семестр:** VI.

**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 основ методології машинного навчання і надання студентами теоретичних знань та формування практичних навичок для побудови систем машинного навчання з метою аналізу складних соціально-економічних систем.

**Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.** «Вступ до комп'ютерних наук», «Чисельні методи програмування», «Алгоритмізація та програмування», «Штучний інтелект», «Оптимізаційні методи та моделі», «Інструментальні засоби прикладного програмування».

**Зміст.** Загальні поняття дисципліни «Машинне навчання» (Machine learning). Введення в машинне навчання на мові програмування Python. Етапи розробки моделі машинного навчання. Методи вирішення типових задач в машинному навчанні. Машинне навчання з учителем. Машинне навчання без учителя. Машинне навчання з підкріпленням. Нейронні мережі, як найпоширеніший метод машинного навчання. Типи даних і конструювання ознак. Оцінка і поліпшення якості моделі. Об'єднання алгоритмів в ланцюги та конвеєри. Робота з текстовими і графічними даними.

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

1. Muller A.C. Introduction to Machine Learning with Python / A.C. Muller, S. Guido. — Published by O'Reilly Media, Inc., 2017. — 376 p.
2. Коельо Л.П. Побудова систем машинного навчання на мові Python / Л.П. Коельо, В. Річарт. – К.: Видавнича група BHV, 2016. – 302 с.

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

**Методи оцінювання:**

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

**Мова навчання та викладання.** Українська.

#### **4.19. Назва. ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ.**

**Тип:** Обов'язкова.

**Рік навчання:** 2024/2025.

**Семестр:** VI.

**Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада.** Демідов П.Г., к. т. н., доц. каф. комп'ютерних наук та інформаційних систем.

**Результати навчання.** Після вивчення дисципліни студенти повинні знати: основні формальні підходи до вивчення інтелекту та методів його машинної реалізації; принципи та особливості побудови різних видів моделей представлення знань; методи обробки знань, математичний опис нейронних мереж, стан та перспективи розвитку штучного інтелекту, підходи до розпізнавання образів та сутності синтаксичних методів розпізнавання; вміти: будувати логічні, мережеві, фреймові та продукційні моделі представлення знань; застосовувати методи пошуку рішень в просторі станів; проектувати і розробляти експертні системи, реалізовувати генетичні алгоритми; будувати концептуальну модель та формалізувати базу знань предметної області; проектувати і розробляти штучні нейронні мережі, використовувати методи моделювання для створення програм штучного інтелекту.

**Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.** «Інформаційні системи та технології», «Комп'ютерні технології обробки «Алгоритмізація та програмування», «Комп'ютерна дискретна математика», «Теорія алгоритмів».

**Зміст.** Загальні представлення і поняття про штучний інтелект та його системності. Прикладні системи штучного інтелекту. Види знань. Моделі представлення знань. Побудова концептуальної моделі. Логічні моделі представлення знань. Логіка предикатів першого порядку. Модальні логіки. Теорія нечітких множин та нечітка логіка. Псевдофізична логіка. Правило продукції. Динамічна модель представлення знань. Семантичні мережі. Фрейми для представлення знань. Нейронні мережі. Методи обробки знань. Поняття нейронної мережі. Штучний інтелект і нейронні мережі. Властивості штучних нейронних мереж. Класифікація нейронних мереж. Модель нейрона. Властивості перцепції нейрона. Математичний опис нейронних мереж. Архітектура зв'язків. Моделі навчання нейронних мереж.

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

1. Глибовець М.М. Штучний інтелект: підруч. для студ. вищ. навч. закладів / М.М. Глибовець, О.В. Олецький. – К.: Вид. дім «КМ Академія», 2002.- 366 с.
2. Литвин В.В., Пасічник В.В., Яцишин Ю.В Інтелектуальні системи. Підручник. Видавництво Новий Світ-2000, 2012 р., 406 стр.

**Заплановані навчальні заходи та методи викладання.**

Лекції, практичні заняття, самостійна робота.

**Методи оцінювання.**

– поточний контроль (тестування, опитування),

– підсумковий контроль (екзамен).

**Мова навчання та викладання.** Українська.

#### **4.20. Назва. RAID-МАСИВИ ДАНИХ ТА РОЗПОДІЛЕНІ СЕРВЕРНІ СИСТЕМИ.**

**Тип:** Обов'язкова.

**Рік навчання:** 2025/2026.

**Семестр:** VII.

**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.** Оволодіння теоретичними і практичними методами побудови Raid-масивів даних з використанням розподілених серверних систем та методи діагностування несправностей Raid-масивів даних і їх ліквідація. Основи адміністрування розподілених серверних систем.

**Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.** «Вступ до комп'ютерних наук», «Комп'ютерні технології обробки та візуалізації даних», «Фізика».

**Зміст.** Основні поняття дискових масивів даних. Класи дискових масивів. Entry-level - початковий рівень. Mid-Range – середній рівень. Hi-End або Enterprise - рівень підприємства. Додаткові функції дискових масивів. Локальна реплікація. Віддалена реплікація. Dynamic Provisioning, Thin provisioning. Віртуалізація. Tiering. Дедуплікація. Застосування дискових масивів. DAS. NAS. SAN. CAS. Технологія оцінки стану жорсткого диска з допомогою SMART. Основні поняття про SMART. Атрибути SMART. Види тестів SMART (короткий (Short), довгий / розширений (Long / extended), транспортування (Conveyance), вибіркового (Selective)). **Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.**

1. Демида Б.А., Обельовська К.М., Яковина В.С. Основи адміністрування LAN у середовищі MS Windows. Навчальний посібник / Б.А. Демида, К.М. Обельовська, В.С. Яковина. Л.: Видавництво Львівської політехніки, 2013. 488 с.
2. Воробієнко П.П., Нікітюк Л.А., П.І. Резніченко. Телекомунікаційні



та інформаційні мережі: Підручник / П.П. Воробієнко, Л.А. Нікітюк, П.І. Резніченко. - К.: САММІТ-Книга, 2010. – 708 с.

3. Абрамов В.О. Базові технології комп'ютерних мереж: навч. посіб. / В.О. Абрамов, С.Ю. Клименко. - К.: Київ, ун-т ім. Б. Грінченка, 2011. - 291 с.

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

**Методи оцінювання:**

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

**Мова навчання та викладання.** Українська.

#### **4.21. Назва. СИСТЕМИ АДМІНІСТРУВАННЯ КОРПОРАТИВНИХ МЕРЕЖ.**

**Тип:** Обов'язкова.

**Рік навчання:** 2025/2026.

**Семестр:** VII, VIII.

**Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада.** Самойленко Г.Т., доц., канд. фіз.-мат. наук, доц. каф. комп'ютерних наук та інформаційних систем

**Результати навчання.** Формування у майбутніх фахівців необхідного рівня базових знань із основ побудови комп'ютерних мереж. Засвоєння практичних навичок по виявленню та усуненню неполадок в комп'ютерних мережах та підтримці їх у робочому стані.

**Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.** «Фізика», «Архітектура комп'ютера», «Операційні системи», «Основи інженерії програмного забезпечення».

**Зміст.** Основи побудови комп'ютерних мереж. Концепції, моделі та стандарти комп'ютерних мереж. Основи передачі даних в комп'ютерних мережах. Основні стандарти розгортання локальних мереж. Апаратні засоби побудови та структуризації комп'ютерних мереж. Мережеві операційні системи. Загальні засади та технології побудови глобальних мереж.

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

1. Микитишин А.Г. Комп'ютерні мережі: [навчальний посібник] / А.Г. Микитишин, М.М. Митник, П.Д. Стухляк, В.В. Пасічник. – Львів: «Магнолія 2006», 2013. – 256 с.

2. Буров Є.В. Комп'ютерні мережі: підручник / Є.В. Буров.– Львів: «Магнолія 2006», 2015. – 262с.

3. Лосев Ю.І. Комп'ютерні мережі: навчальний посібник / Ю.І. Лосев, К.М. Руккас, С.І. Шматков. –Х.: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2013. – 248 с.

**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.

#### **4.22. Назва. КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПРОЕКТУВАННЯ ТА АДМІНІСТРУВАННЯ ONLINE STARTUP.**

**Тип:** Обов'язкова.

**Рік навчання:**2025/2026.

**Семестр:** VII.

**Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада.** Краскевич В.Є., проф. д-р техн.н., проф. каф. комп'ютерних наук та інформаційних систем

**Результати навчання.** Засвоєння базових принципів і механізмів побудови стартапів. Освоєння сучасних маркетплейсів, методів створення рекламних кампаній, навички створення простих веб сайтів, роботу з сервісами Google. Сертифікування студента, як спеціаліста Google.

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

**Зміст.** Концепція створення власного проекту в інтернет. Від бізнес-ідеї до бізнесу: розробка концепції проекту. Покроковий план запуску свого бізнесу. Обрати нішу та створити план дій для запуску проекту в інтернет. Як обрати ціль. Аналітика ресурсів та конкурентів. Розібрати проблеми при запуску бізнесу і показати шляхи їх вирішення. Аналіз конкурентів та вибір стратегії просування. Створення бренду. Тренди в інтернет. Аналіз аудиторії. Аналіз пропозицій конкурентів. Оцінювати маркетингову затребуваність продуктів проекту ринком і їх потенційними споживачами. Розробка маркетингового плану з урахуванням пропозицій конкурентів. SEO . Способи та засоби seo

оптимізації в інтернеті. Створення SEO ядра. Створення мета тексту. SMM.

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

1. Програмна інженерія : підруч. для студ. вищ. навч. закл. / К.М. Лавріщева. – К. : Київ. УДК, 2008. – 266 с.
2. Бази даних в Інтернеті: практичний посібник зі створення Web-додатків з базами даних /А.В. Фролов, Г.В. Фролов, – К. : Київ., 2009. – 89 с.

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

#### **Методи оцінювання:**

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

**Мова навчання та викладання.** Українська.

### **4.23. Назва. ТЕХНОЛОГІЯ РОЗПОДІЛЕНИХ СИСТЕМ ТА ПАРАЛЕЛЬНИХ ОБЧИСЛЕНЬ.**

**Тип:** Обов'язкова.

**Рік навчання:** 2025/2026.

**Семестр:** VII.

**Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада.** Самойленко Г.Т., доц., канд. фіз.-мат. наук, доц. каф. комп'ютерних наук та інформаційних систем.

**Результати навчання.** Формування теоретичних знань про основи Грід-технологій, які дозволяють об'єднати обчислювальні ресурси та ресурси зберігання даних в єдину систему; архітектуру Грід-систем, які використовуються в Україні; принципи функціонування основних складових частин Грід-систем, технологію підготовки завдань для використання Грід-середовища, а також вмінь вибирати і використовувати проміжне програмне забезпечення для вирішення науково-практичних завдань, адаптувати пакети прикладних програм до середовища Грід, використовувати вхідні мови для опису завдання і даних, відслідковувати та коригувати хід обчислювального процесу під час числового експерименту чи процесу моделювання.

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

**Зміст.** Основні поняття й визначення. Визначення розподіленої системи. Принципи побудови та основні положення. Принципи розробки та етапи проектування паралельних методів. Моделювання паралельних програм. Етапи розробки паралельних алгоритмів. Основи паралельного програмування. Огляд технологій паралельного програмування. Паралельне програмування в стандартах OpenMP, MPI. Гібридне паралельне програмування в стандартах OpenMP та MPI.

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

1. Павленко Л. А. Корпоративні інформаційні системи: Навчальний посібник./ Л. А. Павленко Корпоративні інформаційні системи - Харків: ВД "ІНЖЕК", 2005. - 260 с

2. Дорошенко А.Е. Математические модели и методы организации высокопроизводительных вычислений / А.Е. Дорошенко Математические модели и методы организации высокопроизводительных вычислений, Киев: Наукова думка, 2000

3. Кузьменко Б.В., Чайковська О.А. Технологія розподілених систем та паралельних обчислень. (конспект лекцій, частина 1. Розподілені об'єктні системи, паралельні обчислювальні системи та паралельні обчислення, паралельне програмування на основі MPI) Навчальний посібник. – К.: Видавничий центр КНУКІМ, 2011

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

**Методи оцінювання:**

– поточний контроль (усне та письмове опитування, комп'ютерне тестування та опитування);

– підсумковий контроль (екзамен).

**Мова навчання та викладання.** Українська

#### **4.24. Назва. ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ.**

**Тип.** Обов'язкова

**Рік навчання.** 2022/2023, 2024/2025.

**Семестр.** I–IV.

**Лектор, вчене звання, науковий ступінь, вчене звання, посада.** Короп М.Ю., канд. пед. наук, доцент, доцент кафедри фізичної культури та спорту.

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

**Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.** «Фізична культура».

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

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

1. Довгань Н.Ю., Мясоеденков К.О., Короп М.Ю., - ФІТНЕС.- Навчальний посібник.-К.: КНТЕУ.-2016.-416с.

**Заплановані навчальні заходи та методи викладання.** Практичні заняття.

**Методи оцінювання.**

– поточний контроль (тестування);

– підсумковий контроль (залік).

**Мова навчання та викладання.** Українська.

#### **4.25. Назва. АРХІТЕКТУРА ОБЧИСЛЮВАЛЬНИХ СИСТЕМ.**

**Тип:** За вибором

**Рік навчання:**2024/2025, 2025/2026.

**Семестр:** VI-VIII.

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

**Результати навчання.** Оволодіння теоретичними і практичними основами з архітектури обчислювальних систем та методами діагностування несправностей обчислювальних систем і їх ліквідація.

**Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.** «Основи теорії інформаційних систем», «Raid-масиви даних та розподілені серверні системи».

**Зміст.** Основи архітектури обчислювальних систем. Багаторівнева комп'ютерна організація. Мови, рівні і віртуальні машини. Сучасні багаторівневі машини. Розвиток багаторівневих машин. Розвиток комп'ютерної архітектури. Типи комп'ютерів. Технологічні та економічні аспекти. Широкий спектр комп'ютерів. Сімейства комп'ютерів. Введення в архітектуру. Введення в архітектуру АРМ. Введення в архітектуру AVR. Одиниці виміру. Організація

комп'ютерних систем. Процесори. Пристрій центрального процесора. Виконання команд. Системи RISC і КИСС. Принципи проектування сучасних комп'ютерів. Паралелізм на рівні команд. Паралелізм на рівні процесорів. Основна пам'ять. Біт. Адреси пам'яті. Впорядкування байтів. Код виправлення помилок. Кеш-пам'ять. Збірка модулів пам'яті і їх типи. Допоміжна пам'ять. Ієрархічна структура пам'яті.

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

1. Абрамов В.О. Архітектура електронно-обчислювальних машин. Навчальний посібник. - К.: КМПУ імені Б.Д.Грінченка, 2007. - 84 с.
2. Матвієнко М. П. Архітектура комп'ютера: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / М. П. Матвієнко, В. П. Розен, О. М. Закладний. - К. : Ліра, 2013. - 264 с

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

**Методи оцінювання:**

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

**Мова навчання та викладання.** Українська.

**4.26. Назва. БЕЗПЕКА ЖИТТЯ.**

**Тип:** За вибором.

**Рік навчання:** 2025/2026.

**Семестр:** VII-VIII.

**Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада.** Палієнко О.О., доц., канд. техн. наук., доц. каф. дизайну та інжинірингу.

**Результати навчання.** Знання сучасних проблем і головних завдань безпеки життєдіяльності та вміння визначити коло своїх обов'язків з питань виконання завдань професійної діяльності з урахуванням ризику виникнення небезпек, які можуть спричинити надзвичайні ситуації та привести до несприятливих наслідків на об'єктах господарювання. Здатність приймати рішення щодо безпеки в межах своїх повноважень. Вміння обґрунтувати та забезпечити виконання комплексу робіт на об'єкті з попередження виникнення надзвичайних ситуацій, локалізації та ліквідації їхніх наслідків. Вміння забезпечити координацію зусиль виробничого колективу в попередженні виникнення надзвичайних ситуацій та ліквідації їх наслідків. Формування вмінь створення

безпечних умов праці для збереження здоров'я та працездатності під час трудової діяльності. Знання шкідливих і небезпечних факторів виробничої діяльності та заходів і засобів захисту від їх впливу на працівників. Організація практичної роботи на виробництві з урахуванням вимог, що забезпечують виконання законодавчих положень і вимог нормативної документації, безпеку технологічних процесів, безпеку експлуатації устаткування, пожежну профілактику.

**Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.**

«Біологія», «Правознавство»

**Зміст.** Фізіологічні та психологічні критерії безпеки людини. Середовище життєдіяльності людини. Природні загрози, характер їхніх проявів та вплив на людей, тварин, рослин, об'єкти економіки. Техногенні небезпеки та їхні наслідки. Типологія аварій на потенційно-небезпечних об'єктах. Соціально-політичні небезпеки, їхні види та особливості. Соціальні та психологічні чинники ризику. Оцінка ризиків на робочому місці. Безпека харчових продуктів. Цивільний захист України – основа безпеки у надзвичайних ситуаціях. Оцінка обстановки та захист населення і територій від надзвичайних ситуацій. Законодавча та нормативна база України про охорону праці. Організаційні основи та координація робіт з охорони праці.

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

1. Желібо Є.П., Зацарний В.В. Безпека життєдіяльності: Підручник. – К.: Каравела, 2012. – 344с.
2. Запорожець О.І. Безпека життєдіяльності. 2-е видання. Підручник затверджений МОН України. . – К.: «Центр учбової літератури», 2016 р., – 448 с.
3. Основи охорони праці. Гандзюк М.П., Желібо Є.П., Халімовський М.О. Підручник. — К.: Каравела, 2012. — 384 с.

**Заплановані навчальні заходи та методи навчання:** Лекції: оглядові, тематичні, проблемні. Практичні заняття: презентації, моделювання ситуацій, дискусії, технічні розрахунки.

**Методи оцінювання:**

- поточний контроль (тести, опитування, звіт, вирішення практичних задач та ситуаційних завдань);
- підсумковий контроль – екзамен.

**Мова навчання та викладання.** Українська.

**4.27. Назва. ВЕКТОРНИЙ І ТЕНЗОРНИЙ АНАЛІЗ.**

**Тип:** За вибором.

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

**Семестр:** II-IV.

**Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада.** Ружицький І.С., канд. фіз. - мат. наук, ст. викладач каф. вищої та прикладної математики

**Результати навчання.** Формування основних теоретичних відомостей стандартного курсу векторного та тензорного аналізу, які складають частину загальнономатематичної освіти студента. Узагальнюються відомі поняття векторного та тензорного аналізу, простежуються взаємозв'язок розділів векторного аналізу та тензорного аналізу та логіка розвитку теоретичних побудов у цих розділах.

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

**Зміст.** Лінійний простір. Лінійні перетворення векторного простору та тензори другої валентності. Приведення до простішого виду матриці лінійного перетворення. Загальна теорія поверхонь другого порядку. Поняття тензорів, тензорного аналізу. Застосування тензорного числення до прикладних задач. Основи тензорного аналізу. Тензорне поле та його диференціювання. Ортогональні криволінійні системи координат. Диференціювання тензорного поля в криволінійних координатах.

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

3. Валь О.Д., Королюк С.Л., Мельничук С. В. Основи векторного та тензорного аналізу: Навч. посібник. – Чернівці: Книги – XXI, 2006. – 228 с.

4. Крєневич А.П., Ловейкін А.В. Методичні вказівки до практичних занять із дисципліни "Векторний аналіз та теорія поля" для студентів – Київ: ВПЦ "Київський Університет", 2012. — 55 с.

5. Романенко І.Б., Крєневич А.П. "Векторний аналіз та теорія поля". Навчально-методичні вказівки до практичних занять. – Київ: ВПЦ "Київський Університет", 2008. — 16 с.

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

**Методи оцінювання:**

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

**Мова навчання та викладання.** Українська.



#### **4.28. Назва. ДИФЕРЕНЦІАЛЬНІ РІВНЯННЯ.**

**Тип:** За вибором.

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

**Семестр:** II-III.

**Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада.** Михайленко С. В., кандидат фіз.-мат. наук, доцент кафедри вищої та прикладної математики.

**Результати навчання:** У результаті вивчення студенти повинні: знати та розв'язувати основні типи звичайних диференціальних рівнянь та систем; вміти органічно поєднувати фізичний зміст явищ і процесів та їх математичного опису; знати класифікацію лінійних диференціальних рівнянь з частинними похідними; постановки основних фізичних задач, які приводять до таких рівнянь; методи розв'язування цих задач; мати уявлення про застосування базових понять диференціальних рівнянь з частинними похідними у розмаїтих галузях знань, а також у дисциплінах підготовки їх професійного спрямування.

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

**Зміст:** Задачі, що приводять до диференціальних рівнянь (знаходження закону зростання інформаційних потоків у науці, модель накопичення капіталу, модель демографічного процесу, модель рівноважного зростання випуску продукції). Поняття диференціального рівняння та його порядку. Загальний розв'язок і загальний інтеграл диференціального рівняння. Початкові умови. Задача Коші. Основні типи та розв'язання диференціальних рівнянь першого порядку. Застосування диференціальних рівнянь в задачах економічної динаміки. Диференціальні рівняння вищого порядку, що допускають зниження порядку. Загальний розв'язок і задача Коші диференціального рівняння другого порядку. Лінійні диференціальні рівняння другого порядку із сталими коефіцієнтами.

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

1. Бугрій О.М., Проц Н.П., Бугрій Н.В. Основи диференціальних рівнянь: теорія приклади та задачі: Навчальний посібник. – Львів, 2011 – 348 с.
2. Гой Т.П., Махней О.В. Диференціальні та інтегральні рівняння: Навчальний посібник. Івано-Франківськ, 2012.-356 с.
3. Головатий Ю.Д., Кирилич В.М., Лавренюк С.П. Диференціальні рівняння: Навчальний посібник. Львів: ЛНУ ім. Івана Франка, 2011. – 470 с.

**Заплановані навчальні заходи та методи викладання:** Лекції, практичні заняття, індивідуальна самостійна робота.

**Методи оцінювання:**

- поточний контроль (контрольні роботи, опитування, перевірка домашніх завдань);
- підсумковий контроль (екзамен письмовий).

**Мова навчання та викладання:** Українська.

#### **4.29. Назва. ЕКОНОМІЧНА ТЕОРІЯ.**

**Тип:** За вибором

**Рік навчання:** 2024/2025, 2025/2026.

**Семестр:** V-VIII.

**Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада.** Ожелевська Т.С., доц., канд. екон. наук, доц. каф. економічної теорії та конкурентної політики; Хрустальова В.В., доц., канд. екон. наук, доц. каф. економічної теорії та конкурентної політики; Штундер І.О., доц., канд. екон. наук, доц. каф. економічної теорії та конкурентної політики.

**Результати навчання.** Розвиток економічної культури та економічного мислення учасників суспільного виробництва; здатність до підприємницької діяльності та прийняття обґрунтованих рішень на різних рівнях господарювання; засвоєння способів та методів ефективного господарювання та державного регулювання господарського життя суспільства за умов глобалізаційних викликів; набуття практичних навичок аналізу економічних процесів та явищ, уміння застосовувати набуті теоретичні знання до вирішення конкретних господарських проблем на мікро- та макрорівні; усвідомлення стратегічних пріоритетів розвитку національної економіки з урахуванням світового досвіду.

**Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.** «Основи економіки» рівня повної загальної середньої освіти.

**Зміст.** Предмет і метод економічної теорії. Економічна система суспільства. Відносини власності. Форми організації суспільного виробництва та їх еволюція. Ринкова економіка: суть, структура та інфраструктура. Підприємство в умовах ринкового господарювання. Капітал як економічна категорія і фактор виробництва. Теорія поведінки споживача. Сутність процесу суспільного відтворення. Відтворення національного продукту і національного багатства. Макроекономічна рівновага та циклічність суспільного виробництва. Державне

регулювання в умовах ринкової економіки. Закономірності розвитку світового господарства.

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

1. Економічна теорія: підручник / В.Д. Лагутін, Ю.М. Уманців, Т.А. Щербакова та ін.; за заг. ред. В.Д. Лагутіна. - Київ: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2018. - 608 с.

2. Економічна теорія (політекономія, мікроекономіка, макроекономіка). Макроекономіка: навч. посіб. / [Н. П. Мацелюх та ін.]; Держ. фіск. служба України, Ун-т держ. фіск. служби України. Ірпінь: Ун-т ДФС України, 2018. 429 с.

3. Соколов М. Економічна теорія: підручник / Микола Соколов, Микола Горlach, Володимир Гуценко, Микола Кримов, Марія Жиленкова. - Київ: "Центр навчальної літератури", 2017. - 532 с.

**Заплановані навчальні заходи та методи викладання.** Поєднання традиційних та нетрадиційних методів викладання з використанням інноваційних технологій: лекції (тематичні, проблемні) з використанням мультимедійних засобів; практичні заняття (традиційні, тренінгові завдання, виступи студентів з презентаціями, виконання індивідуального завдання); застосування елементів дистанційного навчання.

**Методи оцінювання:**

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

**Мова навчання та викладання.** Українська.

**4.30. Назва. ЕЛЕКТРОННА ТОРГІВЛЯ**

**Тип:** За вибором

**Рік навчання:** 2024/2025, 2025/2026.

**Семестр:** V-VIII.

**Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада.** Кавун-Мошковська О.О., доцент, канд. екон. наук, доц. кафедри торговельного підприємництва та логістики.

**Результати навчання.** Формування системи професійних компетентностей в питаннях розуміння законів і принципів, за якими здійснюється електронна торгівля суб'єктами підприємницької діяльності на ринку товарів та послуг; вивчення зарубіжного досвіду організації електронної торгівлі та критичного осмислення доцільності і можливостей його використання в Україні; оволодіння методикою побудови ефективних організаційно-управлінських моделей

електронної торгівлі; вивчення інфраструктури електронної торгівлі; вивчення методик оцінки та підвищення ефективності функціонування бізнес-моделей електронної торгівлі; навчання технологіям ведення комерційної діяльності в мережі Інтернет; набуття навичок оцінки соціально-економічної ефективності організації підприємницької діяльності у сфері роздрібної та оптової електронної торгівлі та оцінки наслідків управлінських рішень, що приймаються.

**Обов'язкові попередні навчальні дисципліни:** “Торговельне підприємництво”, “Організація роздрібної торгівлі”, “Організація оптової торгівлі”, “Економіка торгівлі”, “Маркетинг”, “Біржова торгівля”.

**Зміст.** Електронна торгівля як складова електронної комерції. Сутність, ключові переваги, недоліки електронної торгівлі. Система суб'єктів та умови здійснення електронної торгівлі. Інфраструктура системи електронної торгівлі. Основні бізнес-моделі роздрібної електронної торгівлі. Характеристика основних бізнес-процесів електронної торгівлі. Класифікація систем електронної торгівлі. Електронні торговельні ряди. Електронні моли (торговельні майданчики). Інтернет-вітрини. Поняття Інтернет-магазину і особливості його функціонування. Основні підходи до створення сайту Інтернет-магазину, їх переваги та недоліки. Особливості організації логістичної діяльності Інтернет-магазину.

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

1. Береза А. М. Електронна комерція : навчальний посібник / А. М. Береза, І. А. Козак, Ф. А. Левченко та ін. – К. : КНЕУ, 2012. – 326 с.
2. Тардаскіна Т.М. Електронна комерція: навчальний посібник / Т.М. Тардаскіна, Є.М. Стрельчук, Ю.В. Терешко. – Одеса: ОНАЗ ім. О.С. Попова, 2011. – 244 с.

**Заплановані навчальні заходи та методи викладання.** Поєднання традиційних і нетрадиційних методів викладання із використанням інноваційних технологій: лекції (оглядові/тематичні), семінарські та практичні заняття.

**Методи оцінювання:**

- поточний контроль (письмове опитування, тестування, обговорення наукових доповідей та реферативних повідомлень студентів, перевірка виконання творчих завдань і ситуаційних вправ);
- підсумковий контроль (екзамен).

**Мова навчання та викладання.** Українська.

#### **4.31. Назва. ЕЛЕКТРОТЕХНІКА.**

**Тип:** За вибором

**Рік навчання:** 2022/23, 2023/2024.

**Семестр:** V-VI.

**Лектор, вчене звання, науковий ступень, посада.** Романенко Р.П., доц., канд. техн. наук, доцент кафедри дизайну та інжинірингу

**Результати навчання.** Здобуття знань щодо принципів роботи і особливості експлуатації різноманітних електротехнічних пристроїв та компонентів електронно-обчислювальної техніки.

**Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.** «Фізика», «Безпека життя».

**Зміст.** Лінійні електричні кола постійного і змінного струму. Хімічні джерела живлення: типи та характеристика батарей акумуляторів. Поняття про нелінійні елементи електричного кола. Коротка характеристика основних нелінійних елементів, діоди, тонельні діоди, імпульсні діоди, транзистори, симістори, стабілітрони, тиристори, терморезистори. Класифікації напівпровідникових пристроїв; зображення та позначення напівпровідникових пристроїв на схемах. Біполярні та польові транзистори. Зворотній зв'язок та операційні підсилювачі. Вторинні джерела живлення. Передача живлення через інтерфейси, стандарти напруги і струму в електроніці.

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

1. Лебедь О.О., Мислінчук В.О., Пастушенко В.Й. Фізичні основи комп'ютерно-інтегрованих інформаційних систем. Підручник. – Рівне: НУВГП, 2015. – 352 с.
2. 2. Поліщук А. П. Фізика. Коливання і хвилі: навч. посібник / А. П. Поліщук, П. І. Чернега, Б. Ф. Лахін; за заг. ред. проф. А. П. Поліщука. — Вид.3-є., випр. і доп. — К. : НАУ, 2017. — 220 с.
3. 3. Фізика. Електрика і магнетизм: навч. посібник / А. П. Поліщук П. І. Чернега, Б. Ф. Лахін, С. Л. Максимов; за заг. ред. проф. А. П. Поліщука. — К. : НАУ, 2016. — 340 с.

**Заплановані навчальні заходи та методи викладання.** Лекції, практичні, лабораторні заняття.

**Методи оцінювання:**

- поточний контроль – тестування, контрольні задачі;
- підсумковий контроль – екзамен письмовий.

**Мова навчання та викладання.** Українська.

#### **4.32. Назва. ІНЖЕНЕРНА ТА КОМП'ЮТЕРНА ГРАФІКА.**

**Тип:** За вибором

**Рік навчання:**2022/23, 2023/2024.

**Семестр:** V-VI.

**Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада.** Палієнко О.О., с.н.с., канд. техн. наук, доц. каф. дизайну та інжинірингу

**Результати навчання.** Формування знань, умінь і навичок проектування, необхідних для представлення технічних рішень за допомогою креслення в системах комп'ютерного проектування, а також для розуміння принципу дії конструкції за її кресленням, навичок читання та виконання схем алгоритмів, програм, даних і систем, креслення програмних документів, застосування систем автоматизованого проектування, зокрема програми AutoCAD, для виконання креслень і графічної документації.

**Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.** «Інформаційні системи і технології».

**Зміст.** Нарисна геометрія і проєкційне креслення. Машинобудівне креслення. Складальне креслення. Види програмних документів. Комп'ютерна графіка.

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

1. Колесниченко Н. М., Черняєва Н. Н. Інженерна та комп'ютерна графіка. Навчальний посібник. – П.: Інфра-Інженерія, 2016. – 236 с.
2. Поліщук А. П. Фізика. Коливання і хвилі: навч. посібник / А. П. Поліщук, П. І. Чернега, Б. Ф. Лахін; за заг. ред. проф. А. П. Поліщука. — Вид.3-є., випр. і доп. — К. : НАУ, 2017. — 220 с.
3. Фізика. Електрика і магнетизм: навч. посібник / А. П. Поліщук П. І. Чернега, Б. Ф. Лахін, С. Л. Максимов; за заг. ред. проф. А. П. Поліщука. — К. : НАУ, 2016. — 340 с.

**Заплановані навчальні заходи та методи викладання.** Лекції, лабораторні заняття.

**Методи оцінювання:**

- поточний контроль – тестування, графічні роботи;
- підсумковий контроль – екзамен.

**Мова навчання та викладання.** Українська.

#### **4.33. Назва. ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ І ТЕХНОЛОГІЇ В ЕКОНОМІЦІ.**

**Тип:** За вибором.

**Рік навчання:** 2024/2025, 2025/2026.

**Семестр:** VI-VIII.

**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 теоретичних основ і набуття практичних навичок використання прикладних інформаційних систем оброблення економічних даних для організації та управління економічною діяльністю.

**Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.** «Вступ до комп'ютерних наук», «Інструментальні засоби прикладного програмування», «Комп'ютерні технології обробки та візуалізації даних», «Проектування інформаційних систем», «Алгоритмізація та програмування».

**Зміст.** Основні поняття. Економічна інформація як об'єкт комп'ютерної обробки. Інформаційні системи і технології. Структура та склад інформаційної системи. Програмне забезпечення інформаційних систем. Інформаційне забезпечення інформаційних систем. Організаційно-методичні основи створення та функціонування інформаційних систем. Технологія індивідуального проектування інформаційних систем. Комплексна система автоматизації ПАРУС-ПІДПРИЄМСТВО: Модуль «Менеджмент і маркетинг». CRM-системи. Автоматизація управління взаємовідносинами з клієнтами. Інтелектуальні інформаційні системи в економіці.

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

1. Береза А.М. Основи створення інформаційних систем : навч. посібник / А.М. Береза. – К.:КНЕУ , 2008. – 148 с.
2. Інформаційні системи в економіці: навчальний посібник / Пономаренко В. С., Золотарьова І. О., Бутова Р. К. та ін. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2011. – 176 с.
3. Комплексна система автоматизації «Парус-Підприємство-7.40: Модуль Менеджмент-Маркетинг» для Windows / СП «Парус-Україна. – К. : Парус, 2011. – 77 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); курсова робота.

**Методи оцінювання:**

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

**Мова навчання та викладання.** Українська.

#### **4.34. Назва. ІСТОРІЯ УКРАЇНСЬКОЇ КУЛЬТУРИ.**

**Тип:** За вибором.

**Рік навчання:** 2025/2026.

**Семестр:** VII-VIII.

**Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада.** Литвин Н.М., доц., кан. істор. наук., доц. каф. філософії, соціології та політології

**Результати навчання.** Формування системи знань про закономірності національного історико-культурного процесу, про основні досягнення вітчизняної культури, засвоєння загальнолюдських та національних культурних цінностей, збагачення духовного світу, формування моральних і естетичних потреб та здатності зберігати і охороняти культурні здобутки України.

**Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.**

«Історія України».

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

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

1. Висоцький О.Ю. Історія української культури: Навчальний посібник / О.Ю. Висоцький. – Дніпропетровськ: НМетАУ, 2009. – 130 с.
2. Закович М. Українська та зарубіжна культура: навч. посіб. / М. Закович. – К.: Знання, 2009. – 584 с.
3. Історія української культури: навч. посіб. / В.М. Шейко, В.Я. Білоцерківський. – К.: Знання, 2013. – 271 с.

**Заплановані навчальні заходи та методи викладання.** Лекції з використанням мультимедійних засобів, семінарські заняття з використанням новітніх інтерактивних засобів, круглі столи, конкурси, творчі вечори, олімпіади.

**Методи оцінювання:**

- поточний контроль – опитування, тестування;
- підсумковий контроль – екзамен.

**Мова навчання та викладання.** Українська.



#### **4.35. Назва. ЛОГІКА.**

**Тип:** За вибором.

**Рік навчання:** 2024/2025.

**Семестр:** V-VI.

**Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада.** Гудков С.О, доц., канд. філософ. наук, доц. каф. філософії, соціології та політології

**Результати навчання.** Формування і вдосконалення логічної культури мислення студентів, розвиток у них абстрактного і критичного мислення, формування логічного мислення як засобу пізнання навколишнього світу та самого себе, регулювання інтелектуальної діяльності.

**Обов'язкові попередні навчальні дисципліни:** «Філософія», «Філософія особистості».

**Зміст.** Логіка як наука та її значення. Поняття як форма мислення. Судження та відношення між ними. Запитання і відповіді. Закони формальної логіки. Умовивід. Логіка наукового пізнання. Логічні основи доведення та спростування.

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

1. Павлов В.І. Логіка у запитаннях, відповідях і аргументаціях : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / В.І. Павлов. – Київ : Центр учбової літератури, 2009. – 408с.

2. Тофтул М.Г. Логіка: підручник. 2-ге вид., перероб. і доп. / М.Г. Тофтул. – К. : Академія, 2006. – 400с.

**Заплановані навчальні заходи та методи викладання.** Лекції з використанням мультимедійних засобів, семінарські заняття з використанням сучасних інтерактивних технологій, круглі столи, конкурси, олімпіади.

**Методи оцінювання:**

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

**Мова навчання та викладання.** Українська.

#### **4.36. Назва. МАТЕМАТИЧНА ЛОГІКА.**

**Тип:** За вибором.

**Рік навчання:** 2023/2024, 2024/2025.

**Семестр:** IV-V.

**Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада.** Котляр В. Ю., доц., канд. фіз.-мат. наук, доцент каф. вищої та прикладної математики  
**Результати навчання.** Формування системи знань з математичної логіки.

**Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.**

«Дискретна математика».

**Зміст.** Ідея математизації логіки. Логічні зв'язки. Складені висловлювання. Тавтології і суперечності. Значення істинності висловлювань. Логіка висловлювань. Закони логіки висловлювань. Побудова формул. Інтерпретація формул. Функції логіки висловлювань. Розклад булевих функцій за змінними. Алгебра Буля. Основні формули та тотожності булевої алгебри. Рівносильні формули. Елементарні кон'юнкції. Нормальні форми. Кон'юнктивна нормальна форма (КНФ), диз'юнктивна нормальна форма (ДНФ), перетворення довільної формули в одну з нормальних форм. Двоїсті функції. Принцип двоїстості. Алгебра Жегалкіна. Поліноми Жегалкіна. Повнота і замкненість функцій алгебри висловлювань. Логічний висновок. Дедуктивні висновки у алгебрі висловлювань.

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

1. Математична логіка та теорія алгоритмів: Навч. посібник / Матвієнко М.П. Шаповалов. – С.П.: Видавництво Ліра, 2015. – 212 с.

**Заплановані навчальні заходи та методи навчання.** Лекції, практичні заняття.

**Методи оцінювання.**

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

**Мова навчання та викладання.** Українська.

**4.37. Назва. МЕНЕДЖМЕНТ.**

**Тип:** За вибором.

**Рік навчання:** 2025/2026.

**Семестр:** VII-VIII.

**Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада.** Сичова Н.В., доц., канд. екон. наук, доцент кафедри менеджменту, Силкіна Ю.О., доц., канд. екон. наук, доцент кафедри менеджменту.

**Результати навчання.** Формування у майбутніх фахівців сучасного управлінського мислення та системи спеціальних знань у сфері менеджменту, розуміння концептуальних основ системного управління організаціями; набуття умінь аналізу внутрішнього та зовнішнього

середовища організації та прийняття адекватних управлінських рішень.  
**Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.** «Соціологія», «Психологія».

**Зміст.** Сутність, роль та методологічні основи менеджменту. Історія розвитку менеджменту. Закони, закономірності та принципи менеджменту. Організація як соціально-економічна система. Зовнішнє та внутрішнє середовище функціонування організації. Процес управління. Функції та технологія менеджменту. Планування як загальна функція менеджменту. Організування як загальна функція менеджменту. Мотивування як загальна функція менеджменту. Контролювання як загальна функція менеджменту. Регулювання як загальна функція менеджменту. Методи менеджменту. Управлінські рішення в менеджменті. Інформація і комунікації в менеджменті. Керівництво та лідерство. Соціальна відповідальність та етика в менеджменті. Організаційні зміни та ефективність менеджменту.

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

1. Основи менеджменту: підручник [для студ. вищ. навч. закл.] / кол. авт. ; за ред. А.А. Мазаракі, І. В. Чумаченко. – Х. : Фоліо, 2014. – 846 с.

**Заплановані навчальні заходи та методи викладання.** Поєднання традиційних і нетрадиційних методів викладання з використанням інноваційних технологій: лекції (оглядові, тематичні, проблемні); практичні заняття (презентації, дискусії, робота в малих групах, кейс-стаді, рольові та ділові ігри, практичні вправи), виїзні заняття.

**Методи оцінювання:**

- поточний контроль (тестування, перевірка індивідуальних завдань, ситуаційних вправ, аналітично-розрахункових та творчих задач, захист індивідуальних та групових проєктів);
- підсумковий контроль (екзамен).

**Мова навчання та викладання.** Українська.

#### **4.38. Назва. ОРГАНІЗАЦІЯ БАЗ ДАНИХ ТА ЗНАНЬ.**

**Тип:** За вибором.

**Рік навчання:** 2024/2025, 2025/2026.

**Семестр:** VI-VIII.

**Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада.** Самойленко Г.Т., доц., канд. фіз.-мат. наук, доц. каф. комп'ютерних наук та інформаційних систем.

**Результати навчання.** Після вивчення дисципліни студенти повинні знати: тенденції і перспективи розвитку баз даних (БД), види та класифікацію БД, принципи побудови та технології розробки БД, методи захисту в БД, моделі даних, мову SQL, розподілені БД, інтерфейси доступу до промислових баз даних засобами об'єктноорієнтованих мов програмування; вміти: проектувати та оптимізувати моделі даних, працювати в середовищах графічних систем розробки моделей даних; створювати БД засобами клієнт-серверних СКБД, розробляти клієнтські додатки доступу до БД.

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

**Зміст.** Характеристика сучасних баз даних та систем управління базами даних. Реляційні бази даних та її об'єкти. Види та класифікація баз даних. Типи моделей даних та різновиди БД. Реляційні алгебра і числення та їх оператори. Проектування баз даних. Функціональні та багатозначні залежності. Нормалізація відношень. Моделі даних, задачі документування та масштабування баз даних, типи зв'язків між сутностями. Індекссування. Б-дерева. Хешування. Основи архітектури бази даних MySQL. Графічні засоби розробки моделей даних ERWin та MySQL Workbench. Запити мови SQL для вибірки, визначення та обробки даних. Збережені процедури, тригери та представлення в системах управління базами даних. Розподілені бази даних і системи клієнт-сервер. Технології доступу до баз даних з програм об'єктно-орієнтованих мов програмування. Захист даних: відновлення, паралелізм, безпека та цілісність. Інтегровані середовища розробки програмного забезпечення: Eclipse та IntelliJ IDEA.

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

1. Берко А. Ю. Системи баз даних та знань. Книга 1. Організація баз даних та знань. Навчальний посібник / А. Ю. Берко, О. М. Верес, В. В. Пасічник – Львів: «Магнолія 2006», 2017. – 456 с.
2. Берко А. Ю. Системи баз даних та знань. Книга 2. Системи управління базами даних та знань. Навчальний посібник / А. Ю. Берко, О. М. Верес, В. В. Пасічник - Львів: «Магнолія-2006», 2015. – 470с.
3. Анісімов А. В. Інформаційні системи та бази даних: Навчальний посібник / А. В. Анісімов, П. П. Кулябко. – Київ: КНУ, 2017. – 110 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.**

#### **4.39. Назва. ПРАВОЗНАВСТВО.**

**Тип:** За вибором.

**Рік навчання:** 2024/2025, 2025/2026.

**Семестр:** VI-VIII.

**Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада.** Бондаренко Н.О., доц., канд. юрид. наук, доц. каф. правового забезпечення безпеки бізнесу

**Результати навчання.** Формулювання правової культури, що включає усвідомлення закону як найвищого акту регулювання відносин між громадянами і державою.

**Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.**

«Право».

**Зміст.** Основи теорії держави. Загальне поняття права. Норми права. Джерела права. Система права. Реалізації права. Поняття законності і правопорядку. Правопорушення та юридична відповідальність. Конституційне право – провідна галузь національного права України. Органи державної влади і місцевого самоврядування. Поняття цивільного права. Суб'єкти цивільного права. Цивільно-правові правочини. Представництво в цивільному праві. Зобов'язальне право. Основи сімейного права України. Поняття, зміст, виникнення трудових правовідносин. Припинення трудових правовідносин. Правове регулювання робочого часу і часу відпочинку. Трудова дисципліна, дисциплінарна та матеріальна відповідальність. Правове регулювання трудових спорів. Адміністративна відповідальність та інші заходи адміністративного примусу. Загальне поняття кримінального права та кримінальної відповідальності.

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

1. Основи правознавства України: Навч. посібник / За ред. Ю.І. Крегула – К.: КНТЕУ, 2019.-528с.
2. Крегул Ю.І., Правознавство: термінологічний словник: навч. посібник./ Ю.І. Крегул, Л.М. Шестопалова; за редакцією Професора Ю.І.Крегула.- Київ:КНТЕУ, 2018.-268с.
3. Кунченко-Харченко В. І. Правознавство : навчальний посібник для студ. вищ. навч. закладів / В. І. Кунченко-Харченко, В. Г. Печерський, Ю. Ю. Трубін. - Київ : Кондор, 2011. - 474 с.

**Заплановані навчальні заходи та методи викладання.** Поєднання традиційних та нетрадиційних методів викладання із використанням інноваційних технологій. Лекції (оглядова/ тематична / проблемна/ лекція-консультація/ лекція конференція), семінарські практичні, (тренінг/презентація/ дискусія/ комунікативний метод/ імітація) заняття, самостійна робота, консультації.

**Методи оцінювання:**

- поточний контроль(опитування, письмові роботи, ситуаційні завдання);
- підсумковий контроль – екзамен.

**Мова навчання та викладання.** Українська.

#### **4.40. Назва. ПСИХОЛОГІЯ**

**Тип:** За вибором.

**Рік навчання:** 2024/2025, 2025/2026.

**Семестр:** V-VIII.

**Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада.** Капосльоз Г.В., с.н.с., канд.психол.наук, доц. кафедри психології.

**Результати навчання.** В результаті навчання студент повинен оволодіти знанням: природи психіки, принципів, методів, галузей сучасної психології; поняття та категорії психологічної науки і практики, проблеми та завдання психології на сучасному етапі; основних закономірностей функціонування та властивостей нижчих та вищих психічних пізнавальних процесів.

**Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.** Знання з основ біології рівня повної загальної середньої освіти.

**Зміст.** Основні поняття та категорії психологічної науки і практики. Когнітивна сфера особистості – нижчі психічні пізнавальні процеси. Психічні утворення, властивості та емоційно - вольова сфера особистості. Психологічна характеристика темпераменту та характеру. Особистість в соціальній сфері. Психологія особистості та соціально-психологічні феномени особистості в групі. Вікові особливості формування самосвідомості. Психологія професійної діяльності. Психологічні умови сімейного благополуччя. Психологічні умови психічного і фізичного здоров'я.

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

1. Корольчук М.С., Крайнюк В.М., Марченко В.М. Основи психології: навч. посіб. / – К.: Ніка-Центр, 2018. – 320 с.
2. Практична психологія. Навчальний посібник для студентів ВНЗ /

Корольчук М.С., Корольчук В.М., Миронець С.М. та ін. – К. : Київ.нац.торг.ун-т, 2014.

3. Психологія праці в звичайних та екстремальних умовах: навч. посіб. / М. С. Корольчук, В. М. Корольчук, С.М. Миронець та ін. – К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2015. – 652 с.

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

- лекції (оглядові, тематичні, проблемні, лекції-конференції, лекції-дискусії);  
-практичні заняття ( тренінги, презентації, дискусії, робота в малих групах, моделювання ситуацій, кейс-стаді) .

**Методи та оцінювання.**

- поточний контроль – опитування, тестування;
- підсумковий контроль – екзамен.

**Мова навчання та викладання.** Українська.

#### **4.41. Назва. СИСТЕМИ АВТОМАТИЗОВАНОГО ПРОЕКТУВАННЯ.**

**Тип:** За вибором

**Рік навчання:** 2023/2024, 2024/2025.

**Семестр:** IV-V.

**Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада.** Романенко Р.П., доц., канд. техн. наук, доцент кафедри дизайну та інженерії

**Результати навчання.** Знання сучасних проблем і головних завдань автоматизованого проектування, розуміння принципів функціонування САПР, а також набуття практичних навичок ефективного використання сучасних САПР в задачах розробки креслень, структурних, функціональних, електричних принципових схем різного роду конструкцій, виробів, електронних пристроїв, які використовуються при побудові автоматизованих систем керування технологічними процесами.

**Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.**

«Електротехніка»

**Зміст.** Мета і завдання САПР. Теоретичні основи САПР. Програмне забезпечення САПР. Опис та основні можливості САПР NI Multisim. Основи програмування у графічному середовищі NI Multisim. Інтерфейс NI Multisim, робота з інструментальними панелями, панель компонентів, панель розробки, панель симуляції роботи схеми. Функції

та меню команд. Робота з базами даних програми, елементною базою, віртуальними вимірювальними приладами. Моделювання схем у програмі Multisim. Опис та основні можливості середовища графічного програмування для створення програм в системах збору, аналізу, вимірювання, візуалізації і обробки даних, а також для управління і автоматизації технічних об'єктів і технологічних процесів LabVIEW.

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

1. Чуйко Г.П., Дворник О.В., Яремчук О.М. Математичне моделювання систем і процесів: Навч. посібник. Миколаїв: Вид-во ЧНУ ім. Петра Могили, 2015. – 244 с.
2. Хусаїнов Д.Я., Харченко І.І., Шатирко А.В. Введення в моделювання динамічних систем: Навч. посібник . Київ: Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2010, – 128 с.
3. Бабічева О.Ф., Єсаулов С.М. Комп'ютерне проектування електромеханічних пристроїв: Навчальний посібник з дисципліни «Автоматизоване проектування електромеханічних систем» – Харків: ХНАМГ, 2009. – 281 с.

**Заплановані навчальні заходи та методи викладання.** Лекції: оглядові, тематичні, проблемні. Практичні заняття: презентації, комп'ютерне моделювання, технічні розрахунки.

**Методи оцінювання:**

- поточний контроль (тести, опитування, комп'ютерне моделювання практичних задач, рішення розрахункових задач);
- підсумковий контроль – екзамен.

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

**4.42. Назва. СОЦІОЛОГІЯ.**

**Тип:** За вибором.

**Рік навчання:** 2024/2025, 2025/2026.

**Семестр:** VI-VIII.

**Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада.** Ліпін М.В., доц., канд. філос. наук, доц. каф. філософії, соціології та політології

**Результати навчання.** Засвоєння студентами системи соціологічних знань і на цій основі глибокого самостійного та критичного розуміння студентами соціального життя сучасної України.

**Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.** «Філософія», «Історія сучасного світу», «Історія держави і права».

**Зміст.** Соціологія як соціальна методологія та соціальна практика. Суспільство як соціально організована система. Соціальна теорія



особистості. Соціальні спільноти та соціальні інститути. Соціальна взаємодія та соціальні процеси. Соціальні зміни в глобальному світі. Методологія соціального пізнання. Соціально-економічна антропологія. Соціально-економічні моделі суспільства. Соціологія праці та виробництва. Соціологія споживання. Соціологія фінансів: національний та глобальний рівні. Соціологія соціального передбачення та прогнозування. Соціологія підприємництва. Соціологія міжнародних економічних відносин. Соціологія засобів масової інформації. Соціологія реклами. Соціологія права. Соціологія менеджменту. Соціологія маркетингу. Методологія та методика соціологічних досліджень. Організація і техніка проведення соціологічних досліджень.

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

1. Курчаба Т. Соціологія : навч.-метод. посіб. / Тетяна Курчаба. – Львів: ПП Сорока Т. Б., 2015. – 183 с
2. Сірий Є. В. Соціологія: загальна теорія та методологія, історія розвитку, спеціальні та галузеві теорії : навч. посіб. / Є. В. Сірий. – Вид. 3-тє, випр. і доп. – Київ : Атіка, 2009. – 491 с.

**Заплановані навчальні заходи та методи викладання.** Лекції, семінарські заняття з використання інноваційних технологій.

**Методи оцінювання:**

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

**Мова навчання та викладання.** Українська.

**4.43. Назва. ТЕХНОЛОГІЯ РОЗРОБКИ МОБІЛЬНИХ ДОДАТКІВ.**

**Тип:** За вибором.

**Рік навчання:** 2024/2025, 2025/2026.

**Семестр:** VI-VIII.

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

**Результати навчання.** В результаті вивчення дисципліни студенти повинні знати фундаментальні відмінності у способах розробки і проектуванні мобільних додатків в порівнянні з додатками для настільних систем та веб-сервісів; області потенційних завдань, які можуть бути вирішені за допомогою мобільних додатків; основні компоненти, концепції, терміни, пов'язані з платформою Android; оптимальні стратегії використання обчислювальних ресурсів мобільних пристроїв і забезпечення збереження призначених для користувача

даних; вміти: використовувати засоби створення інтерфейсів, програмні функції, що забезпечують підтримку телефонії.

**Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.** «Інструментальні засоби прикладного програмування», «Об'єктно-орієнтоване програмування», «Технологія розробки та тестування програмного забезпечення», «Технологія Java», «Web-дизайн і web-програмування».

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

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

1. Lauren Darcey Android Application Development in 24 Hours, Sams Teach Yourself (3rd Edition) / Carmen Delessio, Lauren Dercy, Shane Conder. – Indianapolis: Sams Publishing, 2015. – 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 поетапної технології прикладного системного аналізу);
- підсумковий контроль (екзамен).

**Мова навчання та викладання.** Українська.

#### **4.45. Назва. ТЕОРІЯ ІНФОРМАЦІЇ ТА КОДУВАННЯ.**

**Тип:** За вибором

**Рік навчання:**2025/2026.

**Семестр:** VII-VIII.

**Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада.** Самойленко Г.Т., доц., канд. фіз.-мат. наук, доц. каф. комп'ютерних наук та інформаційних систем.

**Результати навчання.** Визначити та застосовувати основні способи оцінки кількості інформації, сучасні алгоритми кодування для джерел повідомлень і передачі даних по каналам зв'язку, принципи побудови завадостійких кодів та їх використання в сучасних комп'ютерних інформаційних системах.

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

**Зміст.** Базові поняття теорії інформації. Кількість інформації. Числовий код. Види інформації. Зберігання, вимір, обробка й передача інформації. Способи вимірювання інформації. Кодування в дискретних і неперервних каналах. Класифікація кодів і характеристики їх. Системи числення. Основні операції над елементами поля. Способи подання кодів. Надмірність повідомлень і кодів. Основні теореми кодування для каналів. Оптимальне кодування. Основи теорії захисту інформації. Ідея криптосистеми з відкритим ключем. Схема шифрування з відкритим ключем. Криптографія з декількома відкритими ключами. Криптосистема без передачі ключів. Поняття електронного підпису. Використання хеш-функцій. Стандарти шифрування даних. Передача інформації в Інтернеті.

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

1. Редько М.М. Інформатика та комп'ютерна техніка. Навчально-методичний посібник. – Вінниця: Нова книга, 2007. – 568 с.

**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 поетапної технології прикладного системного аналізу);
- підсумковий контроль (екзамен).

**Мова навчання та викладання.** Українська.

#### **4.46. Назва. ТЕОРІЯ ЙМОВІРНОСТЕЙ ТА МАТЕМАТИЧНА СТАТИСТИКА.**

**Тип:** За вибором

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

**Семестр:** II-IV.

**Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада.** Карташова С. С., проф., д.б.н., канд. фіз.-мат. наук, професор кафедри вищої та

прикладної математики.

**Результати навчання.** Засвоєння основних понять теорії ймовірностей і математичної статистики та принципів побудови математико-статистичної моделі стохастичного експерименту, тобто досліджуваного процесу або явища за даними спостережень. Вміння обчислювати ймовірності подій, користуючись різними підходами та стандартними формулами, згідно з аксіоматичним підходом до побудови ймовірнісного простору. Знання основних дискретних та неперервних розподілів та їх числових характеристик. Вміння будувати точкові та інтервальні оцінки невідомих параметрів в задачах параметричної та непараметричної статистики та здійснювати перевірку статистичних гіпотез з подальшим інтерпретуванням отриманих результатів.

**Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.**

«Математичний аналіз», «Лінійна алгебра та аналітична геометрія», «Дискретна математика», «Комп'ютерна дискретна математика».

**Зміст.** Основні поняття теорії ймовірностей. Класичне означення ймовірностей та елементи комбінаторного аналізу. Статистичне та геометричне означення ймовірностей. Умовна ймовірність та поняття про незалежність подій. Формули повної ймовірності та Байєсса. Модель повторних випробувань схеми Бернуллі. Теореми Мавра-Лапласа та Пуассона. Дискретні випадкові величини, їх закони розподілу та числові характеристики. Неперервні та абсолютно неперервні випадкові величини. Функція та щільність розподілу ймовірностей. Числові характеристики. Найважливіші абсолютно неперервні параметричні розподіли, їх властивості та числові характеристики.

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

1. Барковський В.В. Теорія ймовірностей та математична статистика: підручник / В.В. Барковський, Н.В. Барковська, О.К. Лопатін. – К.: Центр учбової літератури, 2010. – 424 с.
2. Веригіна І.В. Теорія ймовірностей та математична статистика: Ч.1. Випадкові події: Лекції і практикум. Навч. посіб. / І.В. Веригіна, О.В. Островська. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 57 с.
3. Галайко Н. В., Огірко О. І. Теорія ймовірностей та математична статистика: навчальний посібник / О. І. Огірко, Н. В. Галайко. – Львів: ЛьвДУВС, 2017. – 292 с.

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

Поєднання традиційних та новітніх методів викладання з використанням інноваційних технологій:

- лекції (тематичні, проблемні);
- практичні заняття (традиційні);
- самостійна робота.

### **Методи оцінювання:**

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

**Мова навчання та викладання.** Українська.

## **4.47. Назва. ТЕОРІЯ УПРАВЛІННЯ В ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМАХ.**

**Тип:** За вибором

**Рік навчання:** 2025/2026.

**Семестр:** VII-VIII.

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

**Результати навчання.** Засвоєння базових принципів і механізмів управління, роботу з сучасними інформаційними системами, курування процесами та освоєння теоретичних та практичних навичок в управлінні інформаційними системами.

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

**Зміст.** Сутність управління. Основні принципи управління. Принцип управління по відхиленню. Принцип управління по обуренню. Принцип комбінованого управління. Поняття стійкості автоматичної системи. Алгебраїчні критерії стійкості. Графоаналітичний критерій Михайлова. Частотні критерії стійкості. Програми аналізу якості процесів управління. Аналіз інваріантності САУ. Керованість і спостережуваність лінійних систем. Завдання про швидкодію. Принцип максимуму Л. С. Понтрягіна. Теорема про кількість перемикачів управління в лінійній задачі про швидкодію. Перетворення випадкових сигналів лінійними системами. Прогноз і фільтрація одновимірних випадкових процесів.

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

1. Методи сучасної теорії управління: Навч. посіб. / А.П. Ладанюк, В.Д. Кишенько, Н.М. Луцька, В.В. Іващук. – К., НУХТ, 2010.

**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.

#### **4.48. Назва. ТЕХНОЛОГІЇ АНАЛІЗУ ДАНИХ.**

**Тип:** За вибором

**Рік навчання:** 2025/2026.

**Семестр:** VII-VIII.

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

**Результати навчання.** Знання основних розділів науки про дані (*Data Science*): *Data Analytics*, *Big Data*, *Data Mining*, *Business Intelligence*, *Artificial Intelligence*, *Machine Learning*. Знання процедур передобробки даних: консолідація, трансформація, очищення, збагачення даних; проектування структури сховищ даних та *OLAP*-систем; моделей та методів інтелектуального аналізу даних: асоціації, кластеризації, класифікації, регресії, прогнозування, візуалізації даних; принципів машинного навчання; нейронних мереж та генетичних алгоритмів; сучасних програмних засобів аналізу даних. Практичні вміння проводити аналіз даних для виявлення знань, будувати та досліджувати системи інтелектуального аналізу даних при вирішенні прикладних задач з використанням сучасних аналітичних платформ.

**Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.** «Комп'ютерна дискретна математика», «Вища та прикладна математика», «Теорія ймовірностей та математична статистика», «Експертні системи», «Штучний інтелект».

**Зміст.** Наука про дані (*Data Science*). Консолідація даних. Трансформація даних. Аналіз даних у реальному часі (*Real Time Data Mining*). Пошук асоціативних правил (*Rules Mining*). Кластерний аналіз даних. Візуальний аналіз даних (*Visual Mining*). Аналіз текстової інформації (*Text Mining*). Аналіз даних мережі Інтернет (*Web Mining*). Класифікація даних на основі машинного навчання (*Machine Learning*).

Нейронні мережі та генетичні алгоритми. Програмні аналітичні платформи.

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

1. Dietrich D., Heller B., Yang B. Data Science & Big Data Analytics: Discovering, Analyzing, Visualizing and Presenting Data. – John Wiley & Sons, Inc., 2015. – 420 p.
2. Powell B. Microsoft Power BI Cookbook: Creating Business Intelligence Solutions of Analytical Data Models, Reports, and Dashboards. – Packt Publishing Ltd., 2017. – 580 p.
3. Матвійчук А. Штучний інтелект в економіці: нейронні мережі, нечітка логіка : монографія / А. В. Матвійчук. – Київ : КНЕУ, 2011. – 439 с.

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

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

**Методи оцінювання:**

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

**Мова навчання та викладання.** Українська.

**4.49. Назва. ТЕХНОЛОГІЇ ПОДАННЯ ТА ОБРОБКИ ЗНАНЬ В ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ СИСТЕМАХ.**

**Тип:** За вибором

**Рік навчання:** 2025/2026.

**Семестр:** VII-VIII.

**Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада.** Шклярський С.М., доц., канд. екон. наук, доц. каф. комп'ютерних наук та інформаційних систем.

**Результати навчання.** Засвоєння теоретичних та прикладних основ подання та оброблення знань в інтелектуальних системах; зокрема, засвоєння основних моделей подання знань та отримання навичок їх застосування при створенні інтелектуальних систем, засвоєння методів оброблення знань, в тому числі основних методів виведення на знаннях, методів статичної верифікації та емпіричного тестування знань; засвоєння СЛМ-технології як інтегрованої технології подання та оброблення як чітких, так і нечітких знань; засвоєння

інструментального засобу CLIPS як середовища створення продукційних систем.

**Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.** «Основи алгоритмізації та програмування», «Штучний інтелект», «Системний аналіз».

**Зміст.** Сутність проблеми подання та оброблення знань в інтелектуальних системах: введення в проблематику. Поняття про моделі подання знань (МПЗ) та методи оброблення знань (МОЗ). Правила продукцій як МПЗ. Структура системи, заснованої на знаннях (СЗЗ), поданих у вигляді правил (продукційна система). Прямий та зворотний ланцюжок виводу в продукційній системі. Вирішення конфліктів в продукційній системі. Переваги та недоліки правил продукцій як МПЗ. Логіка предикатів першого порядку (логічна модель) як МПЗ. Метод резолюцій як метод зворотного виводу на знаннях, поданих за допомогою логічної моделі. Переваги та недоліки логічної моделі як МПЗ. Модель семантичної мережі Квілліана як МПЗ. Приклади різновидів моделі семантичної мережі: концептуальні графи, блочні семантичні мережі, процедурні семантичні мережі. Методи виводу на семантичній мережі. Переваги та недоліки семантичної мережі як МПЗ. Фреймова модель як МПЗ. Зв'язок між семантичними мережами та фреймами. Процедурна складова фреймової моделі. Реалізація процедури виведення у фреймовій системі. Переваги та недоліки фреймової моделі як МПЗ. Проблеми, притаманні відомим МПЗ та МОЗ.

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

1. Берко А.Ю., Системи баз даних та знань. Книга 1. Організація баз даних та знань: підручник / Берко А.Ю., Верес О.М., Пасічник В.В. – К: «Магнолія-2006», 2015. – 440с.
2. Worburton R. Java 8 Lambdas Functional Programming for the Masses / R. Worburton – Q'reilly. 2015. – 193 p.

**Заплановані навчальні заходи та методи викладання.** Лекції, лабораторні заняття.

**Методи оцінювання:**

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

**Мова навчання та викладання.** Українська.

#### **4.50. Назва. ТЕХНОЛОГІЯ JAVA.**

**Тип:** За вибором



**Рік навчання:**2024/2025, 2025/2026.

**Семестр:** VI-VIII.

**Лектор, вчене звання, науковий ступень, посада.** Жирова Т. О. доцент, канд. педагог. наук, доцент кафедри інженерії програмного забезпечення та кібербезпеки.

**Результати навчання.** Формування у майбутніх фахівців знань про особливості об'єктно-орієнтованої мови Java; основні алгоритми обробки текстової та числової інформації; базові та керуючі оператори; об'яву класів, їх призначення; принципи успадкування класів та поняття суперкласу; основні ральнакласи бібліотеки AWT для роботи з графікою, вікнами та елементами керування.

Вміти здійснювати розробку алгоритмів і програм з використанням об'єктно-орієнтованого підходу на мові Java.

**Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.** «Основи програмування», «Архітектура та проектування програмного забезпечення» та «Об'єктно-орієнтоване програмування».

**Зміст.** Загальна характеристика мови Java. Базові типи даних та лексеми мови Java. Середовище розробки Java-додатків Eclipse. Класи та їх опис. Методи класів та виклик методів. Конструктори класів. Реалізація принципів спадкування та поліморфізму. Обробка строкових даних в програмах Java. Класи String, StringBuffer та StringBuilder. Поняття інтерфейсів та види вбудованих класів. Поняття виключних ситуацій. Типи виключень. Обробка виключних ситуацій. Організація операцій введення-виведення та передачі даних. Набір абстракцій для роботи з вікнами, створення віконного інтерфейсу користувача. Використання шрифтів.

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

1. Кунгурце А. Б. Основи програмування на мові Java. Середовище Net Beans. Навч. Посібник для студентів вищих навчальних закладів / А. Б. Кунгурцев, Т. В. Ковалюк. – Одеса, 2016. – 183 с.
2. Мельник Р. А. Технологія Java Програмування для Інтернету на основі Java-технології : Навч. посібник для студентів напряму «Комп'ютерні науки». / Р. А. Мельник. – Л. : Львівська політехніка, 2013. – 110 с.
3. Ткаченко О. М. Об'єктно-орієнтоване програмування мовою Java. Навчальний посібник. / О. М. Ткаченко. – Вінниця: ВНТУ, 2016. – 107 с.

**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 / модульний (опитування/ тестування / задачі)
- підсумковий контроль – екзамен.

**Мова навчання та викладання.** Українська.

#### **4.51. Назва. ТЕХНОЛОГІЇ СТВОРЕННЯ ПРОГРАМНИХ ПРОДУКТІВ.**

**Тип:** За вибором

**Рік навчання:** 2025/2026.

**Семестр:** VII-VIII.

**Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада.** Самойленко Г.Т., доц., канд. фіз.-мат. наук, доц. каф. комп'ютерних наук та інформаційних систем.

**Результати навчання.** Формування системи теоретичних знань і набуття практичних умінь і навичок з питань теоретичних основ та використання сучасних методології та технологій розроблення, тестування та експлуатації програмних продуктів, та для моделювання і проектування інформаційних систем, документування та маркетингу програмного забезпечення.

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

**Зміст.** Базові поняття створення програмних продуктів. Моделі життєвого циклу життєвого циклу програмного забезпечення та інформаційної системи. Схематичне уявлення та сутність моделей життєвого циклу програмного забезпечення. Класифікація та сутність процесів розроблення програмного забезпечення. Принципи і методи проектування програмного забезпечення. Основні поняття програмного процесу: життєвий цикл, процес, основні процеси. Сутність моделі програмного процесу, моделі організації робіт. Типова схема аналізу вимог. Якість програмного забезпечення. Управління якістю програмного забезпечення. Моделі оцінки надійності програмного забезпечення. Марківські і пуассонівська моделі надійності. Тестування

програмного забезпечення. Супровід програмного забезпечення.

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

1. Бабенко Л. П. Основи програмної інженерії : навч. посіб. / Л. П. Бабенко, К. М. Лавріщева. – К. : Знання, 2001. – 270 с.

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

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

**Методи оцінювання:**

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

**Мова навчання та викладання.** Українська.

**4.52. Назва. ФІЛОСОФІЯ.**

**Тип:** За вибором

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

**Семестр:** II-IV.

**Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада.** Морозов А.Ю., доц., доктор філософ. наук, професор кафедри філософії, соціології та політології.

**Результати навчання.** Формування філософської культури мислення та пізнання навколишнього світу та самого себе, навичок застосування філософської методології. Знання та навички з психології, історії України, історії української культури.

**Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.**

«Історія України»

**Зміст.** Філософія як універсальний тип знань. Онтологія. Філософське розуміння світу. Філософська антропологія. Філософія людини. Філософія свідомості. Гносеологія. Філософія пізнання. Діалектика – всезагальна теорія розвитку. Філософія суспільства. Філософія економіки. Філософія моралі. Філософія релігії. Філософія культури. Філософія цивілізації.

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

1. Шкепу М.О. Філософія. Навчальний посібник. – К.: КНТЕУ, 2013. – 347 с.
2. Морозов А.Ю. Інтуїція в пошуках добра. Монографія – К., Логос, 2013. – 416.
3. Філософія. Хрестоматія. – Навч. посібн. – К.: КНТЕУ, 2010. – 160 с.

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

Лекції, семінарські, практичні заняття з використанням інформаційних технологій.

### **Методи оцінювання.**

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

**Мова навчання та викладання.** Українська.

## **4.53. Назва. ЦИФРОВІ СИСТЕМИ І ТЕХНОЛОГІЇ.**

**Тип:** За вибором

**Рік навчання:** 2025/2026.

**Семестр:** VII-VIII.

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

**Результати навчання.** Засвоєння теоретичних аспектів функціонування інформаційно-обчислювальних систем та методологічних основ проектування та використання цифрових систем в економіці.

**Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.** «Вища та прикладна математика», «Офісні комп'ютерні технології».

**Зміст.** Методологія цифрової обробки інформації. Інформація як основа розвитку природи і суспільства. Перехід суспільства у постіндустріальну фазу. П'ятий технологічний уклад – база цифрових технологій. Логічні основи побудови цифрових обчислювальних систем. Подання інформації у цифровій системі. Логічні основи побудови цифрових обчислювальних машин. Технічні основи цифрових технологій. Основи обчислювальних операцій у цифрових технологіях. Технологічні комп'ютерні процеси. Елементна база цифрових систем. Системи цифрових телекомунікацій.

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

1. Воронін А. М. Інформаційні системи прийняття рішень: навчальний посібник. / Воронін А. М., Зіатдінов Ю. К., Климова А. С. – К. : НАУ-друк, 2009. – 136с.

2. Синєглазов В.М. Комп'ютерні технології для програмування: навч. посібник/В.М. Синєглазов, О.С. Юрченко.- К.: НАУ.-2017.-320с.

3. Антоненко В.М. Сучасні інформаційні системи і технології: навч. посібник/В.М. Антоненко, С.Д. Мамченко, Ю.В. Рогушина. - Ірпінь: Нац. університет ДПС України.-2016.-212с.

**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.

#### **4.54.DIGITAL-ТЕХНОЛОГІЇ В БІЗНЕСІ.**

**Тип:** За вибором

**Рік навчання:** 2025/2026.

**Семестр:** VII-VIII.

**Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада.** Багацька К. В., к.економ. наук, доц., доцент кафедри економіки та фінансів підприємства.

**Результати навчання.** Знання комп'ютерної обробки економічної та фінансової інформації в процесі виконання аналітичних та плановоекономічних розрахунків, проектування та розробка інформаційного та програмного забезпечення автоматизованих розрахунків у складі інформаційних систем.

**Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.** «Економічний аналіз», «Економіко-математичне моделювання», «Економіка підприємства».

**Зміст.** Поняття діджиталізації та цифрової економіки. Об'єктивні передумови діджиталізації. Поняття індустрії 4.0. Технологічні уклади, передумови їх змін. Сутність діджиталізації. Глобальні тренди світової інформатизації і діджиталізації. Переваги та недоліки діджиталізації. Поняття діджитал-технологій та їх класифікація. Еволюція розвитку діджитал-технологій. Класифікація діджитал-технологій та їх характеристика. Поняття діджитал інструментів розвитку бізнесу. Діджитал інструменти і технології в системі управління бізнесом.

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

1. Інформаційні системи в економіці : навч. посіб. / В. С. Пономаренко, І.С. Золотарьова, Р.К. Бутова, Г.О. Плеханова.– Харків : ХНЕУ, 2011.– 176 с.\*

2. Калетнік Г.М. Теоретичні основи моделювання та фінансово-економічні розрахунки в менеджменті та бізнесі : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / Г. М. Калетнік, С. В. Козловський, О. Г. Підвальна. – Київ : Хай Тек Прес, 2010. – 399 с.

3. Шило С. Г. Інформаційні системи та технології : навч. посіб. / С. Г. Шило, Г. В. Щербак, К. В. Огурцова. – Харків : ХНЕУ, 2013. – 219 с.

**Заплановані навчальні заходи та методи викладання.**

– поточний контроль (тестування, усне / письмове опитування, диспут тощо);

– підсумковий контроль (екзамен письмовий).

**Мова навчання та викладання.** Українська.

#### **4.55. Назва. WEB-ТЕХНОЛОГІЇ.**

**Тип:** За вибором

**Рік навчання:** 2025/2026.

**Семестр:** VII-VIII.

**Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада.** Самойленко Г.Т., доц., канд. фіз.-мат. наук, доц. каф. комп'ютерних наук та інформаційних систем.

**Результати навчання.** У результаті вивчення дисципліни (компетентності) студенти повинні знати: фундаментальні принципи, що покладені в основу функціонування мережі Internet; основи комп'ютерної графіки та концепції прикладного Web дизайну; базові конструкції мови розмітки Web-документів HTML та каскадних таблиць стилів CSS; основи мови програмування JavaScript; основи технології програмування серверних Web-додатків в середовищі Node.JS; вміти: розробляти Web-сайти з використанням сучасних технологій проектування сайтів; використовувати скрипти та фреймворки JavaScript для написання клієнтської частини Web-сайту.

**Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.** «Вступ до комп'ютерних наук».

**Зміст.** Історія еволюції мережі Internet. Класифікації Web-сайтів. Браузери. Протоколи HTTP, FTP та ін. Основи теорії кольору для Web: характеристика кольору, колірний круг, колірні схеми, сприйняття кольору і гармонія кольорів. Поєднання кольорів на Web-сторінці. Моделі відтворення кольору. Векторна і растрова графіка. Формати опису графічних файлів для Інтернет: растрові, векторні, метафайли. Характеристика графічних форматів JPEG, GIF, PNG. Правила використання графічних форматів. Сучасні графічні редактори, їх класифікація і сфера застосування. Консорціум W3C, еволюція стандартів мови HTML. Базові конструкції та синтаксис мови HTML.

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

1. Duckett J. HTML and CSS: Design and Build Websites 1st Edition / J. Duckett. – Wiley, 2017. – 513p.
2. Duckett J. JavaScript and JQuery: Interactive Front-End Web Development 1st Edition / J. Duckett. – Wiley, 2017. – 643p.
3. Офіційний сайт консорціума W3C – Режим доступу: <http://www.w3.org/>.

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

**Методи оцінювання:**

- поточний контроль (тестування, усне / письмове опитування, диспут тощо);
- підсумковий контроль (екзамен письмовий).

**Мова навчання та викладання.** Українська.