

**Київський національний 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>122 «Комп'ютерні науки »</b>
<b>Спеціалізація</b>	<b>«Комп'ютерні науки»</b>
<b>Освітній ступінь</b>	<b>«бакалавр»</b>

**Київ 2020**

## ВСТУП

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

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

Кредит ЄКТС – одиниця вимірювання обсягу навчального навантаження здобувача вищої освіти, необхідного для досягнення визначених (очікуваних) результатів навчання.

Обсяг одного кредиту ЄКТС становить 30 годин.

Навантаження одного навчального року за денною формою навчання становить, як правило, 60 кредитів ЄКТС.

Кредити присвоюються здобувачам вищої освіти після успішного вивчення дисципліни, проходження виробничої практики та атестації за умови позитивного оцінювання досягнутих результатів навчання. Трансферу та накопиченню кредитів сприяє використання ключових документів ЄКТС.

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

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

### Довідник з розподілу оцінок КНТЕУ

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

### **1.1. Назва та адреса.**

Київський національний торговельно-економічний університет

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

телефон (044) 513-33-48, (044) 531-47-41

факс (044) 544-39-74

Електронна пошта: knute@knute.edu.ua

Офіційний сайт: <https://knute.edu.ua/>

### **1.2. Опис закладу (зокрема тип і статус).**

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

Університет займає лідируючі позиції в системі національної вищої освіти. КНТЕУ зберігає високі показники якості освітньої діяльності та закріплено лідируючі позиції у системі національної вищої освіти. Згідно з підсумками вступної кампанії університет за результатами оприлюдненого МОН України рейтингу за кількістю поданих заяв (33215 заяв) зберіг лідерські позиції серед провідних освітніх закладів України, увійшовши до п'ятірки найпопулярніших серед вступників ЗВО, а за кількістю поданих заяв серед економічних закладів вищої освіти КНТЕУ залишається лідером в Україні; за даними рейтингу «ТОП-200 Україна 2019» Міністерства освіти і науки України університет зайняв високі позиції.

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

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

В університеті навчається близько 35 тис. студентів, з них майже 18 тис. – у базовому закладі за 23 бакалаврськими та 17 магістерськими спеціальностями, 53 бакалаврськими (з них 2 англійською мовою викладання) та 52 магістерськими (з них 10 англійською мовою викладання) освітніми професійними програмами.

КНТЕУ здійснює підготовку та підвищення кваліфікації фахівців із зовнішньої і внутрішньої торгівлі, економіки, міжнародних економічних відносин, публічного управління та адміністрування, фінансів і банківської справи, страхування, підприємництва, торгівлі та

біржової діяльності, обліку і оподаткування, фінансового контролю та аудиту, менеджменту, маркетингу, журналістики, права, міжнародного права, туризму, готельного і ресторанного бізнесу, харчових технологій, психології, філології, соціології та ІТ-галузі: кібербезпеки, інженерії програмного забезпечення, комп'ютерних наук, системного аналізу.

В університеті створено сучасну базу для науково-дослідної роботи, розроблено унікальну методику для підготовки наукових та науково-педагогічних кадрів: діє 15 освітньо-наукових програм підготовки докторів філософії, функціонує 7 спеціалізованих вчених рад із захисту докторських та кандидатських дисертацій за 12 спеціальностями.

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

Частка докторів наук у 2019 р. у загальній чисельності науково-педагогічних працівників становила 18%, кандидатів наук – 62,2%, тобто частка працівників з науковим ступенем становила 80%. Фахівці КНТЕУ беруть активну участь у розробленні стратегічних напрямів забезпечення якості освіти, залучені до складу комісій МОН України, інших міністерств і відомств.

До складу КНТЕУ входять: Інститут вищої кваліфікації, Центр європейської освіти, Відділ супроводу дистанційного навчання, де здійснюється підготовка та перепідготовка фахівців без відриву від основної професійної діяльності, Центр підготовки до ЗНО, Підготовче відділення для іноземців та осіб без громадянства, Центр розвитку кар'єри, Центр трансферу технологій, Центр педагогічних та психологічних досліджень, Вища школа педагогічної майстерності, Центр укладання договорів, Навчально-виробниче об'єднання, Центр бізнес-тренінгу, Науково-технічний центр сертифікації продукції, послуг та систем якості. На базі університету функціонують юридична клініка «Центр правового захисту», що надає безкоштовну правову допомогу, та Центр медіації. Інститут вищої кваліфікації (ІВК) забезпечує реалізацію концепції освіти протягом життя, підвищення кваліфікації, надає освітні послуги міжнародного рівня з підготовки висококваліфікованих фахівців, здатних працювати в економічних умовах сьогодення й успішно конкурувати як на вітчизняному, так і на міжнародному ринках праці (програми МВА, другої вищої освіти, перепідготовки та підвищення кваліфікації).

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

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

Однією із вагомих переваг КНТЕУ є матеріально-технічна база європейського рівня. Навчальні аудиторії оснащені сучасним демонстраційним обладнанням, лабораторії – необхідним устаткуванням. Загалом в університеті налічується 51 комп'ютерний кабінет. В університеті відкрито SMART-бібліотеку, в якій створено відкритий простір, зонований для читання, проведення лекцій, майстер-класів, презентацій і зручної роботи відвідувачів з комп'ютерами, шоломами віртуальної реальності та власними гаджетами. Також надаються послуги мультимедійної бібліотеки, де створений масив електронних документів (понад 2 900 примірників) та доступ до електронних повнотекстових баз документів, зокрема таких, як EBSCO Publishing, GMID – глобальна база даних ринкової інформації дослідницької компанії Euromonitor International, законодавча база України (НАУ), відкриті Архіви України, універсальна база даних компанії «East View Information Services». У відкритому доступі існує сучасна зона коворкінгу «KNUTE HUB» – новий простір для творчої інтелектуальної креативної роботи, який облаштований трьома робочими зонами, залом зустрічей, відпочинку та конференц-залом. На території комплексу діє VR-студія з окулярами віртуальної реальності Oculus Rift та шоломи VR HTC Vive, зона для кіберспортсменів – Cybersport zone.

Для студентства створені сприятливі соціально-побутові умови: 6 гуртожитків, 7 кафетеріїв та 4 їдальні, медпункт, пральня та інші побутові пункти. До послуг студентів спортивний комплекс, до якого входять футбольне поле зі штучним покриттям, майданчики для спортивних ігор у баскетбол, волейбол, настільний теніс, великий теніс тощо та тренажерні зали. Студенти та співробітники мають змогу відпочивати на базах університету на узбережжі Чорного моря.

КНТЕУ укладено численні угоди про творчу науково-технічну співдружність та співпрацю у сфері підготовки спеціалістів за усіма спеціальностями, зокрема з Міністерством економічного розвитку, торгівлі та сільського господарства України, Міністерством фінансів України, Міністерством закордонних справ України, Державною фіскальною службою України, Державною казначейською службою

України, Антимонопольним комітетом України, Державною аудиторською службою України, Пенсійним фондом України, Рахунковою палатою України, Національним банком України, провідними комерційними банками, торговельними та готельно-ресторанними мережами, рекламними агентствами, логістично-розподільчими центрами та іншими організаціями і установами.

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

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

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

### **1.3. Академічні органи.**

**Мазаракі  
Анатолій  
Антонович** 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 та лауреат Премії Кабінету Міністрів України за розроблення і впровадження інноваційних технологій

**Притульська  
Наталія  
Володимирівна** Перший проректор з науково-педагогічної роботи, доктор технічних наук, професор

**Мельниченко  
Світлана  
Володимирівна** Проректор з наукової роботи, доктор економічних наук, професор

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

**Вовк Галина Миколаївна** Проректор з адміністративно-господарської роботи

#### 1.4. Академічний календар.

Початок навчальних занять – 1 вересня.

Завершення навчальних занять – 30 червня.

Освітній процес здійснюється за семестрами.

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

#### 1.5. Перелік запропонованих освітніх програм.

Шифр та найменування галузі знань	Початковий рівень (короткий цикл)	Перший (бакалаврський) рівень		Другий (магістерський) рівень	
		Спеціальність	Спеціалізація	Спеціальність	Спеціалізація
<b>01 Освіта</b>		017 Фізична культура і спорт	Спортивний менеджмент		
<b>03 Гуманітарні науки</b>		035 Філологія	Германські мови та літератури (переклад включно), перша – англійська		
<b>05 Соціальні та поведінкові науки</b>	051 Економіка	051 Економіка	Цифрова економіка (Digital economics)	051 Економіка	Цифрова економіка (Digital economics)
			Міжнародна економіка		Міжнародна економіка
			International economics – англійська		International economics – англійська
			Економіка бізнесу		Економіка та безпека бізнесу
			Економіка торгівлі		Фінансовий менеджмент
			Економіка галузевих ринків		Financial management – англійська
		052 Політологія	Політологія		

Продовження таблиці

Шифр та найменування галузі знань	Початковий рівень (короткий цикл)	Перший (бакалаврський) рівень		Другий (магістерський) рівень	
		Спеціальність	Спеціалізація	Спеціальність	Спеціалізація
	053 Психологія	053 Психологія	Практична психологія	053 Психологія	Психологія
	054 Соціологія	054 Соціологія	Соціологія економічної діяльності	–	–
<b>06 Журналістика</b>	061 Журналістика	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
			Фінансовий контроль та аудит		Облік і податковий консалтинг
					Фінансовий контроль та аудит
	072 Фінанси, банківська справа та страхування	072 Фінанси, банківська справа та страхування	Публічні фінанси	072 Фінанси, банківська справа та страхування	Публічні фінанси
			Податковий менеджмент		Міжнародні фінанси
			Банківська справа		Управління банківським бізнесом
			Управління державними фінансовими ресурсами		Державний аудит
			Фінансове посередництво		Фінансове посередництво
			Страховий бізнес		Financial intermediation – англомовна
			Корпоративні фінанси		Страховий менеджмент
Міжнародні фінанси	Корпоративні фінанси				
073 Менеджмент	073 Менеджмент	Менеджмент зовнішньоекономічної діяльності	073 Менеджмент	Менеджмент зовнішньоекономічної діяльності	
		Management of foreign economic activiti – англомовна		Management of foreign economic activiti – англомовна	
		Управління бізнесом		Управління бізнесом	
		Торговельний менеджмент (Trade management)		Торговельний менеджмент	
		Менеджмент персоналу (HR management)		Trade management – англомовна	
				Менеджмент персоналу (HR management)	



*Продовження таблиці*

Шифр та найменування галузі знань	Початковий рівень (короткий цикл)	Перший (бакалаврський) рівень		Другий (магістерський) рівень	
		Спеціальність	Спеціалізація	Спеціальність	Спеціалізація
			Промисловий менеджмент (Industrial management)		Готельний і ресторанний менеджмент
			Готельний і ресторанний менеджмент		Hotel and Restaurant management – англomовна
			Туристичний менеджмент		Туристичний та курортно-рекреаційний менеджмент
					Tourist and resort-recreational management – англomовна
					Лакшері менеджмент (Luxury Management)
					Міжнародний спортивний менеджмент та рекреація
			Менеджмент антимонopolної діяльності		Управління в сфері економічної конкуренції
	075 Маркетинг	075 Маркетинг	Маркетинг	075 Маркетинг	Маркетинг менеджмент (Marketing management)
			Рекламний бізнес		Рекламний бізнес
					Бренд-менеджмент
					Цифровий маркетинг (Digital marketing)
	076 Підприємництво, торгівля та біржова діяльність	076 Підприємництво, торгівля та біржова діяльність	Оптова і роздрібна торгівля	076 Підприємництво, торгівля та біржова діяльність	Організація оптової та роздрібної торгівлі
			Товарознавство і комерційна логістика		Товарознавство і комерційна логістика
		Товарознавство та організація зовнішньої торгівлі		Товарознавство та організація зовнішньої торгівлі	
		Митна справа		Митна справа	
				Customs – англomовна	
		Логістична діяльність		Логістика та управління ланцюгами постачання	
		Категорійний менеджмент у ритейлі (Cat Management)		Категорійний менеджмент у ритейлі (Cat Management)	

*Продовження таблиці*

Шифр та найменування галузі знань	Початковий рівень (короткий цикл)	Перший (бакалаврський) рівень		Другий (магістерський) рівень	
		Спеціальність	Спеціалізація	Спеціальність	Спеціалізація
<b>08 Право</b>	081 Право	081 Право	Комерційне право	081 Право	Комерційне право
			Фінансове право		Фінансове право
			Правове забезпечення безпеки підприємницької діяльності		Правове забезпечення безпеки підприємницької діяльності
			Цивільне право і процес		Цивільне право і процес
<b>12 Інформаційні технології</b>	121 Інженерія програмного забезпечення	121 Інженерія програмного забезпечення	Інженерія програмного забезпечення (Software Engineering)	121 Інженерія програмного забезпечення	Інженерія програмного забезпечення (Software Engineering)
			122 Комп'ютерні науки		122 Комп'ютерні науки
	124 Системний аналіз	124 Системний аналіз	Інформаційні технології та бізнес-аналітика (Data Science)	–	–
	125 Кібербезпека	125 Кібербезпека	Безпека інформаційних і комунікаційних систем в економіці	–	–
		126 Інформаційні системи та технології	Інформаційні системи та технології		
<b>18 Виробництво та технології</b>	181 Харчові технології	181 Харчові технології	Технологія та організація ресторанного бізнесу	181 Харчові технології	Інноваційні технології в ресторанному бізнесі
					Крафтові технології
<b>24 Сфера обслуговування</b>	241 Готельно-ресторанна справа	241 Готельно-ресторанна справа	Готельно-ресторанна справа	241 Готельно-ресторанна справа	Готельний і ресторанний девелопмент
					Ресторанний бізнес
					Міжнародний готельний бізнес
	242 Туризм	242 Туризм	Міжнародний туризм	242 Туризм	International hotel business – англомовна
Міжнародний туристичний бізнес					
International tourist business – англомовна					
		Цифровий туризм		Міжнародний івент-менеджмент в туризмі	

## Закінчення таблиці

Шифр та найменування галузі знань	Початковий рівень (короткий цикл)	Перший (бакалаврський) рівень		Другий (магістерський) рівень		
		Спеціальність	Спеціалізація	Спеціальність	Спеціалізація	
<b>28 Публічне управління та адміністрування</b>	281 Публічне управління та адміністрування	281 Публічне управління та адміністрування	Публічне управління та адміністрування	281 Публічне управління та адміністрування	Публічне управління та адміністрування	
<b>29 Міжнародні відносини</b>	292 Міжнародні економічні відносини	292 Міжнародні економічні відносини	Міжнародний бізнес	292 Міжнародні економічні відносини	Міжнародний бізнес	
			Міжнародна торгівля			Світова торгівля
			Міжнародний маркетинг			
	293 Міжнародне право	293 Міжнародне право	Міжнародне право	293 Міжнародне право	Міжнародне право	

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

Інформація щодо умов прийому на навчання за освітніми ступенями «бакалавр» «магістр» розміщена на сайті Київського національного торговельно-економічного університету

<https://knute.edu.ua/blog/read/?pid=6040&uk>

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

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

Визнання кредитної мобільності здійснюється на основі таких документів:

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

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

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

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

## **1.9. Механізми академічного управління.**

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

- Положення про організацію освітнього процесу студентів;
- Положення про дистанційне навчання у КНТЕУ;
- Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність у КНТЕУ;
- Положення про індивідуальний навчальний план студента КНТЕУ;
- Положення про самостійну роботу студентів і аспірантів КНТЕУ;
- Положення про організацію виконання та захисту курсових робіт (проєктів) у КНТЕУ (нова редакція зі змінами та доповненнями);
- Положення про проведення практики студентів у КНТЕУ / Порядок організації практики студентів за кордоном;
- Положення про оцінювання результатів навчання студентів і аспірантів;
- Положення про апеляцію результатів підсумкового контролю знань здобувачів вищої освіти КНТЕУ;
- Положення про випуск кваліфікаційну роботу;
- Положення про атестацію здобувачів вищої освіти та екзаменаційну комісію з атестації у КНТЕУ;
- Положення про процедуру і підстави для видачі документів про вищу освіту державного зразка у КНТЕУ;
- Положення про систему рейтингового оцінювання діяльності студентів КНТЕУ.

## **2. Ресурси та послуги.**

### **2.1. Відділ обліку студентів.**

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

- 1) своєчасне внесення поточних змін в особові справи;
- 2) зберігання документів у належному стані;
- 3) надання інформації за письмовими запитами будь-яких інстанцій;
- 4) надання студентам інформації;
- 5) ведення військового обліку військовозобов'язаних та призовників;
- 6) видача довідок за формою ф.17 для райвійськкоматів;
- 7) оформлення особових карток форми П-2;
- 8) прийом студентів пільгової категорії.

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

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

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

Студенти з інших міст поселяються до гуртожитків згідно зі списком, сформованим приймальною комісією і переданим до дирекції студмістечка. Між університетом і студентом укладається контракт на право проживання студента в гуртожитку, в якому встановлені права і обов'язки мешканців та відповідальність обох сторін.

*Адреси гуртожитків:*

- № 1 – вул. Д. Мілютенка, 8, м. Київ, 02156;  
тел. (044) 531-49-05, (044) 531-49-67;
- № 2 – вул. Д. Мілютенка, 6, м. Київ, 02156;  
тел. (044) 531-48-91, (044) 519-37-41, 513-11-82;
- № 3 – вул. М. Матеюка, 2, м. Київ, 02156;  
тел. (044) 531-49-28, (044) 513-13-32;
- № 4 – вул. М. Матеюка, 2-а, м. Київ, 02156;  
тел. (044) 531-47-62, (044) 531-47-99.
- № 6 – вул. Лобачевського, 23, м. Київ, 02090;  
тел. (044) 574-15-46, (044) 574-16-83

### **2.3. Харчування.**

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

Середня вартість сніданку у їдальні університету становить від 30 до 40 грн; обіду – від 40 до 50 грн; вечері – від 30 до 40 грн.

Щодня в усіх навчальних корпусах працюють кафе, де також можна придбати страви власного виробництва: основні страви (понад 100 видів), гарніри (понад 60 видів), холодні страви (понад 60 видів), холодні та гарячі напої, кондитерські вироби та десерти, вироблені у власному кондитерському цеху (понад 90 видів). У навчальних корпусах, гуртожитках функціонують торговельні автомати з гарячими та холодними напоями, кондитерськими виробами.

### **2.4. Вартість проживання.**

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

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

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

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

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

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 та ін.

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

Призначення і виплата стипендії студентам, які є іноземними громадянами та особам без громадянства, здійснюється відповідно до міжнародних договорів України та чинних нормативно-правових актів. Студентам-іноземцям, які вступили на навчання до КНТЕУ

відповідно до міжнародних договорів, якими передбачено стипендію, академічна стипендія призначається до першого семестрового контролю у мінімальному розмірі.

Студентам, які навчаються згідно з угодами, укладеними між КНТЕУ 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 особливими потребами, студентам з малозабезпечених сімей, постраждалим від аварії на ЧАЕС, учасникам бойових дій та їхнім дітям, внутрішньо переміщеним особам та ін.), призначаються соціальні стипендії.

Розмір академічних та соціальних стипендій встановлює Кабінет 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 їхні діти, внутрішньо переміщені особи, студенти з особливими потребами та ін.) мають право на першочергове поселення до гуртожитків.

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

Діти загиблих у районі АТО, бойових дій чи збройних конфліктів, під час участі у Революції Гідності, діти учасників бойових дій, осіб з особливими потребами 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.**

На території студентського містечка функціонує медичний пункт, де працюють дільничний терапевт, медична сестра та 2 фельдшери, які здійснюють прийом студентів, профілактичні щеплення, маніпуляційні процедури, проводять санітарно-просвітницьку роботу.

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

### **2.7. Страхування.**

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

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

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

Оплата вартості медичної допомоги, у тому числі екстреної, здійснюється іноземцем або особою без громадянства у разі відсутності у 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.**

В університеті організація освітнього процесу осіб з особливими освітніми потребами здійснюється з урахуванням чинних норм законодавства.



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

Студенти з особливими потребами (I–III група) отримують соціальну стипендію відповідно до Постанови від 28 грудня 2016 р. № 1045 «Деякі питання виплати соціальних стипендій студентам (курсантам) закладів вищої освіти».

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

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

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

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

## **2.9. Навчальне обладнання.**

Бібліотека КНТЕУ є інформаційно-навчальним, культурно-освітнім структурним підрозділом університету з універсальними фондами документів. Основна мета діяльності бібліотеки – створення умов для ефективної наукової роботи та організації освітнього процесу, активне сприяння впровадженню перспективних навчальних технологій. Адміністрація університету сприяє заходам щодо розширення інформаційних ресурсів у бібліотеці, створення доступності та зручності у користуванні книжковим фондом. Фонди бібліотеки є універсальною базою для освітнього процесу та наукових досліджень у сфері економіки торгівлі, економіки і фінансів, менеджменту, бізнесу тощо. Це один із основних інформаційних ресурсів бібліотеки КНТЕУ, який становить понад 1 млн примірників книг, періодичних видань, дисертацій та авторефератів, навчально-методичних матеріалів, видань на електронних носіях. Щорічне поповнення фондів бібліотеки становить понад 8000 примірників книг, періодичних видань України та зарубіжних країн – понад 100 найменувань.

Бібліотека має сучасну матеріально-технічну базу. Встановлено 86 комп'ютерів та 3 потужні сервери, створено необхідні умови для ефективного обслуговування користувачів, організації фондів документів, електронних каталогів, виставок документів. Уся площа бібліотеки має покриття Wi-Fi.

До послуг користувачів бібліотеки – 11 читальних залів з фондами відкритого доступу, 7 абонементів, зал **Bibliometrics** (повнотекстові електронні ресурси), SMART-бібліотека, унікальна VR-студія, зона Кіберспорту, оновлені зали нових надходжень літератури та іноземної літератури, МБА, спеціальні сектори – методичних видань КНТЕУ, фонд дисертацій та авторефератів, комфортні зони відпочинку з настільним футболом, шахами та шашками.

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

**Зал Bibliometrics** надає вільний доступ до повнотекстових та наукометричних баз даних у режимі онлайн. Містить базу даних електронних підручників, навчальних програм, відеокурсів на електронних носіях з можливістю копіювання та подальшого опрацювання знайденої інформації.

До послуг користувачів – доступ (за допомогою мережі Інтернет) до фондів вітчизняних і зарубіжних бібліотек та наступних баз даних:

- Наукометрична база даних **SCOPUS** – бібліографічна реферативна база даних, інструмент для відстеження цитованості статей, опублікованих у наукових виданнях.

- Наукометрична дослідницька інформаційна система **Web of Science** – є найбільшою реферативною базою даних і пропонує дослідникам, викладачам і студентам швидкий доступ до якісної міждисциплінарної релевантної інформації.

- Повнотекстова база даних **ScienceDirect** – провідна інформаційна платформа Elsevier для науковців, викладачів, студентів, яка містить 25% світових наукових публікацій.

- Повнотекстова та бібліографічна база даних матеріалів зарубіжних періодичних видань з різних галузей знань видавництва **EBSCO**.

- **База даних економіки та права** – зовнішньоекономічні показники країн світу.

- **Відкриті Архіви України** депозитарій наукових статей, монографій, методичних матеріалів науковців та викладачів різних університетів України.

- Доступ до **електронних версій навчально-методичних матеріалів**, розроблених викладачами університету для всіх факультетів.

- Доступ до електронного каталогу.

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

**VR-студія** оснащена окулярами віртуальної реальності Oculus Rift, комп'ютерами для індивідуальної роботи або з власним ноутбуком, або телефоном. Для виконання колективних завдань є SMART-wall з підключенням до Всесвітньої мережі. Спеціально облаштовано «куточок», що слугує відеостудією для блогерів та запису інтерв'ю. Це особливо актуально для студентів, які вивчають журналістику та PR.

На сайті бібліотеки КНТЕУ ([www.lib.knute.edu.ua](http://www.lib.knute.edu.ua)) представлена повна інформація про бібліотеку, її фонди та послуги, електронний каталог та інші електронні ресурси (наукометричні, бібліографічні, повнотекстові бази даних). Читачеві доступні також інструкції з пошуку, рекламна та пізнавальна інформація для користувачів, віртуальні книжкові виставки, 3D-екскурсії, звіти про заходи, що відбуваються у бібліотеці. Пошук документів, складання списків документів та надсилання їх на власну електронну адресу можна здійснювати з мобільних пристроїв (смартфонів та планшетів з операційною системою Android) за допомогою мобільного додатка. Вебсайт дає бібліотеці можливість покращувати співпрацю бібліотеки з користувачами, а також презентувати свої здобутки, створюючи свій позитивний імідж.

Впровадження нових технологій дає змогу бібліотеці значно розширити інформаційне забезпечення користувачів, що впливає на якість освітнього процесу. Співпраця зі структурними підрозділами КНТЕУ (факультети, кафедри, наукові та службові відділи) за допомогою адресного інформування про нові надходження через особистий кабінет користувача корпоративної програми Office 365 має за мету поліпшення використання бібліотечних фондів та інформаційних ресурсів. Багатоаспектний книжковий фонд, комп'ютерна мережа бібліотеки, довідково-інформаційний апарат, бібліотечні інновації, впровадження прогресивних технологій, досвідчені професійні кадри, сучасний дизайн, технічне обладнання та максимальна автоматизація виробничих процесів бібліотеки сприяють успішній роботі та якісному обслуговуванню користувачів.

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

Терміни користування документами абонементів бібліотеки:

- Абонемент наукової літератури: науково-викладацький склад, – один навчальний рік, студенти – один місяць.
- Абонемент навчальної літератури: науково-викладацький склад, – один навчальний рік, студенти – семестр;
- Абонемент залу іноземної літератури: усі читачі – один місяць (з можливістю продовження терміну користування).
- Абонемент художньої літератури: усі читачі – 21 день.

Режим роботи бібліотеки: понеділок – п'ятниця з 09:00 до 17:45.

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

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

## Програми навчання Центру європейської освіти КНТЕУ

ЗВО-партнер, країна	Освітній ступінь	Спеціальність	Термін навчання	Форма нав- чання	Мова програми	Вимоги
<b>Університет Клермон-Овернь</b> <i>(Université Clermont- Auvergne)</i> Школа менеджменту Клермон-Ферран, Франція	Licence (бакалавр)	• Менеджмент	1 рік	Очна	Фран- цузька	– Знання фран- цузької мови – рівень B2, – щонайменше 2–3 роки навчання у КНТЕУ
	Master (магістр)	• Стратегічний менеджмент	2 роки			– Знання французької мови – рівень B2/C1, – диплом бакалавра
<b>Вища паризька школа комерції</b> <i>(ESCP Europe)</i> Париж, Франція	Master (магістр)	• Менеджмент	2 роки	Очна	Фран- цузька, англій- ська	– Знання фран- цузької / англій- ської мови – рівень B2, – диплом бакалавра
<b>Університет Парі Ест Кретей</b> <i>(Université Paris- Est Creteil)</i> Інститут адміністрування підприємств Густава Ейфеля Париж, Франція	Licence (бакалавр)	• Управління та економіка	1 рік	Очна	Фран- цузька	– Знання фран- цузької мови – рівень B2, – щонайменше 3 роки навчання у КНТЕУ
	Master (магістр)	Менеджмент Маркетинг Фінанси	1–2 роки		Фран- цузька, англій- ська	– Знання фран- цузької / англій- ської мови – рівень B2/C1, – диплом бакалавра
<b>Бізнес-школа «Audencia»</b> Нант, Франція	Master (магістр)	Менеджмент	1,5 року	Очна	Фран- цузька, англій- ська	– Знання фран- цузької / анг- лійської мови – рівень B2, – диплом бакалавра
	Літня та зимова спеціалізовані школи з економіки та менеджменту		Тема- тичні тижні на вибір	Очна	Англій- ська	– Знання англій- ської мови – рівень B2, – щонайменше 2 роки навчання у КНТЕУ
<b>Університет Гренобль Альпи</b> <i>(Université Grenoble Alpes)</i> Економічний факультет Гренобль, Франція	Licence (бакалавр)	Економіка і управління	1 рік	Дистан- ційна, очна	Фран- цузька, англій- ська	– Знання французької/ англійської мови – рівень B1–B2, – щонайменше 3 роки навчання у КНТЕУ

## Закінчення таблиці

ЗВО-партнер, країна	Освітній ступінь	Спеціальність	Термін навчання	Форма навчання	Мова програми	Вимоги
	Master (магістр)	Управління організаціями в рамках міжнародної співпраці Управління людськими ресурсами	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 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 КНТЕУ
	Bachelor (бакалавр)	• Міжнародні бізнес-комунікації	1 рік			– Знання англійської мови – рівень B2/C1, – диплом бакалавра
<b>Університет прикладних наук Вюрцбург-Швайнфурт</b> ( <i>University of Applied Sciences Würzburg-Schweinfurt</i> ) Вюрцбург, Німеччина	Bachelor (бакалавр)	Міжнародний менеджмент	1 семестр	Очна	Німецька, англійська	– Знання німецької / англійської мови – рівень B2, – диплом бакалавра
<b>Бамберзький університет імені Отто Фрідріха</b> ( <i>Otto-Friedrich-University Bamberg</i> ) Бамберг, Німеччина	Master (магістр)	Менеджмент міжнародних інформаційних систем Європейська економіка	1 семестр	Очна	Німецька, англійська	– Знання німецької / англійської мови – рівень B2, – диплом бакалавра

### 2.11. Обов'язкові та вибіркові «вікна мобільності».

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

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

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

## 2.13. Члени консорціуму/партнерства та їх ролі.

Університетом укладені договори про співробітництво між КНТЕУ та закладами вищої освіти, в рамках яких здійснюється партнерський обмін та навчання студентів.

Франція	Університет Клермон-Овернь
	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	Університет прикладних наук Вюрцбург-Швайнфурт
Болгарія	Варненський економічний університет
Греція	Університет Західної Аттики

## Міжнародні програми і проєкти в рамках Еразмус+

Перелік навчальних закладів
Університет Парі-Ест Кретей
Університет Центрального Ланкаширу
Краківський економічний університет
Щецинський університет
Університет прикладних наук Вюрцбург-Швайнфурт
Варненський економічний університет
Університет Західної Аттики
Європейський університет у Республіці Македонія

## 2.14. Мовні курси.

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

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

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

Випускники Центру європейської освіти, які оволоділи іноземною мовою рівнів B1-B2, мають можливість скласти екзамен на отримання міжнародних мовних сертифікатів (DELFDALF, IELTS, ESOL) і взяти участь у різних формах міжнародної академічної мобільності в рамках угод про співробітництво з європейськими ЗВО – партнерами КНТЕУ.

За додатковою інформацією та для запису на курси іноземних мов звертатися до Центру європейської освіти – навчальний корпус Д, кімната 229, тел. (044) 531-48-36.

## **2.15. Можливості для проходження практики.**

Для забезпечення практичної підготовки студентів та їх успішного працевлаштування університет встановлює різні форми співробітництва з організаціями, профільними державними установами, фінансовими структурами, установами банківської сфери, судовими інституціями, підприємствами сфери торгівлі та готельно-ресторанного бізнесу, страхового бізнесу на підставі укладених договорів про підготовку спеціалістів, угод про співпрацю, двосторонніх договорів співдружності, договорів про проходження практики студентів, що створюють умови для реалізації програм практики та забезпечують виконання у повному обсязі вимог, передбачених Положенням про проведення практики студентів, Порядком організації практики студентів за кордоном та Порядком стажування на підприємствах, в установах та організаціях студентів Київського національного торговельно-економічного університету, які здобули освіту за освітніми ступенями «бакалавр», «молодший бакалавр».

Київський національний торговельно-економічний університет підтримує партнерські відносини більш ніж з **650 стейкхолдерами**. Партнерами університету є органи державної та місцевої влади, організації, відомства, служби, на базі яких проходить практика студентів з подальшим працевлаштуванням, переважна кількість з них є **партнерами освітніх програм, а саме:**



Міністерство економічного розвитку, торгівлі та сільського господарства України, Міністерство соціальної політики України, Міністерство закордонних справ України, Міністерство розвитку громад і територій України, Міністерство фінансів України, Державна податкова служба у місті Києві, Державна казначейська служба України, Рахункова палата України, Пенсійний фонд України, Державна аудиторська служба України, територіальні органи Державної митної служби, Національний банк України, Національна комісія з державного регулювання у сфері ринків фінансових послуг України, Національна комісія з цінних паперів та фондового ринку України, Державна служба України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів, ДП «Укрметртестстандарт», Департамент фінансів КМДА, Печерська районна в м. Києві державна адміністрація, Деснянська районна в м. Києві державна адміністрація, Вищий господарський суд України, апеляційні суди України, Антимонопольний комітет України, Департамент кіберполіції Національної поліції України, Департамент міжнародного поліцейського співробітництва Національної поліції України, Національне агентство України з питань державної служби, Центральне міжрегіональне управління Міністерства юстиції (м. Київ), Національна академія наук України, Національна академія державного управління при Президентові України, Союз промисловців та підприємців України, Українська спілка підприємців малих, середніх та приватизованих підприємств, профільні комітети Верховної Ради України, Інститут психології НАПН України, Незалежна асоціація банків України, Українська спілка автомобільного транспорту та логістики, Асоціація «УКРЗОВНІШТРАНС», Громадська спілка «Український кулінарний союз», Торгово-промислова палата України, Торгово-промислова палата м. Києва та ін.

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

Microsoft Україна, «ЕРАМ Systems Україна», групою компаній «BGS Solutions», ТОВ «БЕЙКЕР ТІЛЛІ Україна», ТОВ «Ернст енд Янг», ТОВ «Консалтингова компанія «Голден Траст», ТОВ «Грант Торнтон Легіс», ТОВ «Крестон Джі Сі Джі Аудит», ТОВ «ТВІГА ГРУПА Україна», ТОВ «АСНільсен Юкрейн», ТОВ «ХЕДХАНТЕР», ТОВ «Прем'єр Інтернешнл», ВАТ «Готель «Прем'єр Палац»», «Президент-готель», ТОВ «ІНТЕР-ГОТЕЛЬ», ТОВ «11 MIPPOPC OTEЛЬ», заміський клуб «Трипільське сонце», ТОВ «Інтерн» (готель «Опера»), ТОВ «ЮКА» (готель «Хрещатик»), ТОВ «ДБІ Хотелз енд резортс (готель «Romada Encore Kiev»), ПрАТ «Нові Інжинірингові

Технології» (готель «Хаятт Рідженсі Київ»), ТОВ «Гранд менеджмент» (готель «Фермонт»), ТОВ «ХОТЕЛ ПРОПЕРТІ» (готель «Либідь»), ТОВ «Рейкарц Хотел Менеджмент», ТОВ «Тревел профешнл груп», ТОВ «Музенідіс Тревел Україна», ТОВ «Корал тревел», ТОВ «Джоін Ап», «TUI», ТОВ «Мережа Козирна Карта» ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет», ПАТ «Універмаг «Дитячий світ», ТОВ «Лореаль Україна», ТОВ «Укртекстиль», ТОВ «Сільпо-фуд», ТОВ «Епіцентр-К», ТОВ «Рітейл тренд» (Фуршет), ТОВ «ЕКО», ТОВ «ДЦ Україна», ТОВ «ДТЕК», ПАТ «Філіп Морріс Україна», ПАТ «Райффайзен Банк Аваль», ПАТ «ОТП БАНК», ПАТ «Кредобанк», ПАТ «Креді Агріколь Банк», ПАТ «Перший Український Міжнародний Банк», АТ «Ощадбанк», ПАТ «Укрсоцбанк», АТ КБ «ПриватБанк» ін.

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

## 2.16. Навчання на робочому місці.

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

Прикладами навчання на робочому місці є:

– **майстер-клас** відомого бренд-шефа **Олега Горбатюка** про **крафтове морозиво**. Учасники та гості майстер-класу – студенти, які навчаються за спеціальністю «Харчові технології» КНТЕУ, Вінницького торговельно-економічного коледжу, викладачі факультету ресторанно-готельного та туристичного бізнесу ознайомилися з технологією використання рідкого азоту для приготування крафтового морозива.

Студенти на майстер-класі самостійно формували смаки заморожених десертів, використовуючи принципи інжинірингу, комбінаторики смаків – саме тому учасники «створили» авторське крафтове морозиво з шафраном, медовою динею, огірком, сорбет із бородинським хлібом, діжонською гірчицею, шоколадом та червоним перцем чилі;

– **майстер-клас** керівника відділу трейд-маркетингу **VIP холдингу Global Spirits Варницької Катерини «Виведення нових продуктів на Європейський ринок»**. Студенти дізналися про етапи підготовки, які здійснюються виробничим підприємством для виходу товарів на експортний ринок.

Запрошений практик продемонструвала, як за допомогою моделювання та методу екстраполяції визначити частку ринку та оцифрувати основні показники, що вплинуть на успішність проєкту. Стейкголдери наголосили на важливості опанування та необхідності застосування комплексних знань у сфері торгівлі, фінансів, маркетингу, без яких важко спланувати рівень витрат та термін окупності проєкту;

– **навчальні майстер-класи** від майстрів світового рівня з кулінарного та пекарського мистецтва **Девіда Мішеля Мізона (Велика Британія)** та **Кнуда-Еріка Ларсена (Данія)** для студентів денної і заочної форми навчання КНТЕУ та Житомирського торговельно-економічного коледжу КНТЕУ. Під час майстер-класів учасники отримали можливість підвищити рівень професійних навичок та ознайомитись із технологіями класичної Різдвяної європейської випічки, яку традиційно готують під час різдвяних свят у рідинах та у ресторанах Великої Британії, Німеччини, Італії, тощо;

**Business2Students byWatsons** – один із ключових проєктів у портфелі партнерської синергії КНТЕУ і бізнес-сектору. Уже третій рік поспіль проєкт працює для студентів і в інтересах студентів. У навчально-практичному сезоні осінь-2019 студенти вивчали тему комунікацій і PR. Проєкт Business2Students має системний і в одночас інноваційний характер: майстер-класи проходять в інтерактивному форматі, студенти вчилися писати PR стратегію університету, на кожну зустріч спікери готували не тільки теоретичну базу, але й кейси, приклади з життя і реальні бізнес-ситуації.

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

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

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

Для розвитку студентів як особистостей та популяризації здорового способу життя в університеті на базі кафедри фізичної культури функціонують секції з великого та настільного тенісу, фітнесу, волейболу (чоловічий, жіночий), плавання, бадмінтону,

баскетболу, аеробіки, боксу, боді-фітнесу, футболу (чоловічого, жіночого), атлетичної гімнастики, легкої атлетики, боротьби, фізичної реабілітації та з загальної фізичної підготовки. Створено всі умови для занять фізкультурою та спортом: сучасний стадіон із штучним покриттям, спортивний майданчик, тенісні корти, дві сучасні ігрові зали, тренажерна зала, зала боксу та боротьби, зали для фітнесу.

## **2.18. Студентські організації.**

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

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

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

– студентські клуби – «Еко Клуб», дебатний клуб «Polemic Union», філософський клуб «Фенікс», «Правничий клуб», підприємницький «YEP Club», «Бізнес Клуб», «Маркетинг», «SapLab», «N&SE Services», «ProgramClub», «ТРОС», «Бухгалтерський клуб імені Лука Пачолі», «Клуб професійного бухгалтера», «Аудиторський клуб», «Спілка художників КНТЕУ», «Європейський клуб», Всеукраїнський рух «Молодь за права споживачів», клуб хіміків «Start in Science», «Клуб кулінарій», психологічний клуб «SAPGEN», туристичний клуб «Еверест», клуб «Сервіс», спортивні клуби з футболу, баскетболу, волейболу, боротьби тощо.

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

### 3. Профіль освітньої програми зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» (за спеціалізацією «Комп'ютерні науки»)

Керівник робочої групи (гарант освітньої програми) – Канд. техн. наук, доц., доц. каф. комп'ютерних наук та інформаційних систем Демідов П.Г.).

<b>1 – Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва ЗВО та структурного підрозділу</b>	Київський національний 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 «Комп'ютерні науки» спеціалізація «Комп'ютерні науки»
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	«Комп'ютерні науки»
<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 2020/2021 рік
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України – 7 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>	Термін дії освітньої програми «Комп'ютерні науки» до 1 липня 2024 року.
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="https://knute.edu.ua">https:// knute.edu.ua</a>
<b>2 – Мета освітньої програми</b>	
Підготовка висококваліфікованих фахівців, які опанували сучасні досягнення у сфері комп'ютерних наук, володіють теоретичними знаннями і вміють формулювати та розв'язувати практичні задачі в складних системах різної природи з використанням фундаментальних та прикладних методів комп'ютерних наук і технологій, що дає можливість ефективно вирішувати завдання у своїй професійній діяльності. Надати якісну освіту в галузі інформаційних технологій, конкурентну на ринку праці, підготувати студентів із особливим інтересом до проблематики у сфері комп'ютерних наук, 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: 122 «Комп'ютерні науки» Спеціалізація: «Комп'ютерні науки» Обов'язкові компоненти циклу загальної підготовки – 72 кредити ЄКТС (30%); Обов'язкові компоненти циклу професійної підготовки – 87 кредитів ЄКТС (36,25%); вибіркові компоненти - 60 кредитів ЄКТС (25%); практична підготовка – 12 кредитів ЄКТС (5 %), атестація – 9 кредитів ЄКТС (3,75 %)
<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 моделюванням, проектуванням, розробкою, програмною реалізацією та супроводом комп'ютерних систем і технологій, у тому числі, на основі розподілених серверних систем та з використанням інтелектуальних механізмів аналізу і обробки даних.
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	Загальна освіта в галузі інформаційних технологій, спеціалізація «Комп'ютерні науки». <i>Ключові слова:</i> програмування, алгоритмізація, моделювання, комп'ютерна обробка даних, обчислювальні системи та технології, нечіткі моделі, Machine Learning, Big Data Processing, програмування на C#, C++, Python, Java, комп'ютерні мережі, розподілені серверні системи, розподілені та паралельні обчислення, нечіткі моделі та мережі, методи обчислювального інтелекту.
<b>Особливості програми</b>	Наявність варіативної складової професійно-орієнтованих дисциплін для комп'ютерних наук; практична підготовка в державних установах, підприємствах та організаціях. Особливістю освітньої програми «Комп'ютерні науки» є її змістовне наповнення, яке враховує сучасні тенденції в галузі інформаційних технологій, пов'язані із досягненнями у сфері інтелектуального аналізу даних, машинного навчання, штучного інтелекту і направлені на розробку і впровадження інтелектуальних систем управління. В обов'язкових компонентах особливість освітньої програми визначається дисциплінами «Штучний інтелект», «Машинне навчання», «Нечіткі моделі та мережі», «Чисельні методи програмування», які пов'язані з вивченням інтелектуальних механізмів подання і обробки даних. Вибіркова частина містить компоненти, що пов'язані із сферою розробки і впровадження автоматизованих обчислювальних систем: «Інтелектуальні системи», «Технології аналізу даних», «Комп'ютерні системи візуалізації даних», «Системи автоматизованого проектування». У випускних кваліфікаційних проектах досліджується предметна область, яка пов'язана із розробкою автоматизованих обчислювальних систем у різних сферах торговельно-економічної діяльності, у тому числі, на основі інтелектуальних механізмів обробки даних.
<b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	Відповідно до Національного класифікатора видів економічної діяльності ДК 009:2010, а також з урахуванням вимог ринку праці видами професійної діяльності випускника є: <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> Фахівець освітнього ступеня «бакалавр» спеціальності «Комп'ютерні науки» згідно з Національним класифікатором професій ДК 003:2010 може працевлаштуватися на посади з наступною професійною

	назвою: 3121.2 Фахівець з інформаційних технологій; 3121.2 Фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення; 3121.2 Фахівець з розроблення комп'ютерних програм; 2131.2 Адміністратор системи.
<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>	Лекції, практичні заняття, лабораторні роботи, семінари, самостійне навчання з використанням підручників, посібників та конспектів, консультації з викладачами, підготовка випускного кваліфікаційного проекту. 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.
<b>Оцінювання</b>	Поточний контроль, екзамени, захист випускного кваліфікаційного проекту. 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 особи розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі <i>комп'ютерних наук</i> або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів <i>комп'ютерних наук</i> і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
<b>Загальні компетентності</b>	ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК5. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК6. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями. ЗК7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК8. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК9. Здатність працювати в команді. ЗК10. Здатність бути критичним і самокритичним. ЗК11. Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК12. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. ЗК13. Здатність діяти на основі етичних міркувань. ЗК14. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його

	<p>сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p> <p>ЗК15. 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>СК1. Здатність до математичного формулювання та досліджування неперервних та дискретних математичних моделей, обґрунтування вибору методів і підходів для розв'язування теоретичних і прикладних задач у галузі комп'ютерних наук, аналізу та інтерпретування</p> <p>СК2. Здатність до виявлення статистичних закономірностей недетермінованих явищ, застосування методів обчислювального інтелекту, зокрема статистичної, нейромережевої та нечіткої обробки даних, методів машинного навчання та генетичного програмування тощо.</p> <p>СК3. Здатність до логічного мислення, побудови логічних висновків, використання формальних мов і моделей алгоритмічних обчислень, проектування, розроблення й аналізу алгоритмів, оцінювання їх ефективності та складності, розв'язності та нерозв'язності алгоритмічних проблем для адекватного моделювання предметних областей і створення програмних та інформаційних систем.</p> <p>СК4. Здатність використовувати сучасні методи математичного моделювання об'єктів, процесів і явищ, розробляти моделі й алгоритми чисельного розв'язування задач математичного моделювання, враховувати похибки наближеного чисельного розв'язування професійних задач.</p> <p>СК5. Здатність здійснювати формалізований опис задач дослідження операцій в організаційно-технічних і соціально-економічних системах різного призначення, визначати їх оптимальні розв'язки, будувати моделі оптимального управління з урахуванням змін економічної ситуації, оптимізувати процеси управління в системах різного призначення та рівня ієрархії.</p> <p>СК6. Здатність до системного мислення, застосування методології системного аналізу для дослідження складних проблем різної природи, методів формалізації та розв'язування системних задач, що мають суперечливі цілі, невизначеності та ризику.</p> <p>СК7. Здатність застосовувати теоретичні та практичні основи методології та технології моделювання для дослідження характеристик і поведінки складних об'єктів і систем, проводити обчислювальні експерименти з обробкою й аналізом результатів.</p> <p>СК8. Здатність проектувати та розробляти програмне забезпечення із застосуванням різних парадигм програмування: узагальненого, об'єктно-орієнтованого,</p>



	<p>функціонального, логічного, з відповідними моделями, методами й алгоритмами обчислень, структурами даних і механізмами управління.</p> <p>СК9. Здатність реалізувати багаторівневу обчислювальну модель на основі архітектури клієнт-сервер, включаючи бази даних, знань і сховища даних, виконувати розподілену обробку великих наборів даних на кластерах стандартних серверів для забезпечення обчислювальних потреб користувачів, у тому числі на хмарних сервісах.</p> <p>СК10. Здатність застосовувати методології, технології та інструментальні засоби для управління процесами життєвого циклу інформаційних і програмних систем, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог замовника.</p> <p>СК11. Здатність до інтелектуального аналізу даних на основі методів обчислювального інтелекту включно з великими та погано структурованими даними, їхньої оперативної обробки та візуалізації результатів аналізу в процесі розв'язування прикладних задач.</p> <p>СК12. Здатність забезпечити організацію обчислювальних процесів в інформаційних системах різного призначення з урахуванням архітектури, конфігурування, показників результативності функціонування операційних систем і системного програмного забезпечення.</p> <p>СК13. Здатність до розробки мережевого програмного забезпечення, що функціонує на основі різних топологій структурованих кабельних систем, використовує комп'ютерні системи і мережі передачі даних та аналізує якість роботи комп'ютерних мереж.</p> <p>СК14. Здатність застосовувати методи та засоби забезпечення інформаційної безпеки, розробляти й експлуатувати спеціальне програмне забезпечення захисту інформаційних ресурсів об'єктів критичної інформаційної інфраструктури.</p> <p>СК15. Здатність до аналізу та функціонального моделювання бізнес-процесів, побудови та практичного застосування функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-технічних систем, методів оцінювання ризиків їх проектування.</p> <p>СК16. Здатність реалізовувати високопродуктивні обчислення на основі хмарних сервісів і технологій, паралельних і розподілених обчислень при розробці й експлуатації розподілених систем паралельної обробки інформації.</p>
<b>7 – Програмні результати навчання</b>	
	<p>ПР1. Застосовувати знання основних форм і законів абстрактно-логічного мислення, основ методології наукового пізнання, форм і методів вилучення, аналізу, обробки та синтезу інформації в предметній області комп'ютерних наук.</p> <p>ПР2. Використовувати сучасний математичний апарат неперервного та дискретного аналізу, лінійної алгебри, аналітичної геометрії, в професійній діяльності для розв'язання задач теоретичного та прикладного характеру в</p>

процесі проектування та реалізації об'єктів інформатизації.

ПР3. Використовувати знання закономірностей випадкових явищ, їх властивостей та операцій над ними, моделей випадкових процесів та сучасних програмних середовищ для розв'язування задач статистичної обробки даних і побудови прогнозних моделей.

ПР4 Використовувати методи обчислювального інтелекту, машинного навчання, нейромережевої та нечіткої обробки даних, генетичного та еволюційного програмування для розв'язання задач розпізнавання, прогнозування, класифікації, ідентифікації об'єктів керування тощо.

ПР5. Проектувати, розробляти та аналізувати алгоритми розв'язання обчислювальних та логічних задач, оцінювати ефективність та складність алгоритмів на основі застосування формальних моделей алгоритмів та обчислюваних функцій.

ПР6. Використовувати методи чисельного диференціювання та інтегрування функцій, розв'язання звичайних диференціальних та інтегральних рівнянь, особливостей чисельних методів та можливостей їх адаптації до інженерних задач, мати навички програмної реалізації чисельних методів.

ПР7. Розуміти принципи моделювання організаційно-технічних систем і операцій; використовувати методи дослідження операцій, розв'язання одно- та багатокритеріальних оптимізаційних задач лінійного, цілочисельного, нелінійного, стохастичного програмування.

ПР8. Використовувати методологію системного аналізу об'єктів, процесів і систем для задач аналізу, прогнозування, управління та проектування динамічних процесів в макроекономічних, технічних, технологічних і фінансових об'єктах.

ПР9. Розробляти програмні моделі предметних середовищ, вибирати парадигму програмування з позицій зручності та якості застосування для реалізації методів та алгоритмів розв'язання задач в галузі комп'ютерних наук.

ПР10. Використовувати інструментальні засоби розробки клієнт-серверних застосувань, проектувати концептуальні, логічні та фізичні моделі баз даних, розробляти та оптимізувати запити до них, створювати розподілені бази даних, сховища та вітрини даних, бази знань, у тому числі на хмарних сервісах, із застосуванням мов веб-програмування.

ПР11 Володіти навичками управління життєвим циклом програмного забезпечення, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог і обмежень замовника, вміти розробляти проектну документацію (техніко-економічне обґрунтування, технічне завдання, бізнес-план, угоду, договір, контракт).

ПР12. Застосовувати методи та алгоритми обчислювального інтелекту та інтелектуального аналізу даних в задачах класифікації, прогнозування, кластерного аналізу, пошуку асоціативних правил з використанням програмних інструментів підтримки багатовимірного аналізу даних на

	<p>основі технологій DataMining, TextMining, WebMining.</p> <p>ПР13. Володіти мовами системного програмування та методами розробки програм, що взаємодіють з компонентами комп'ютерних систем, знати мережні технології, архітектури комп'ютерних мереж, мати практичні навички технології адміністрування комп'ютерних мереж та їх програмного забезпечення.</p> <p>ПР14. Володіти мовами системного програмування та методами розробки програм, що взаємодіють з компонентами комп'ютерних систем, знати мережні технології, архітектури комп'ютерних мереж, мати практичні навички технології адміністрування комп'ютерних мереж та їх програмного забезпечення.</p> <p>ПР15. Застосовувати знання методології та CASE-засобів проектування складних систем, методів структурного аналізу систем, об'єктно-орієнтованої методології проектування при розробці і дослідженні функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-технічних систем.</p> <p>ПР16. Розуміти концепцію інформаційної безпеки, принципи безпечного проектування програмного забезпечення, забезпечувати безпеку комп'ютерних мереж в умовах неповноти та невизначеності вихідних даних.</p> <p>ПР17. Виконувати паралельні та розподілені обчислення, застосовувати чисельні методи та алгоритми для паралельних структур, мови паралельного програмування при розробці та експлуатації паралельного та розподіленого програмного забезпечення.</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 бакалаврів за освітньою програмою «Комп'ютерні науки». 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 КНТЕУ, в тому числі у мультимедійній бібліотеці КНТЕУ, 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, необхідне для проведення занять та виконання завдань студентами;</li> <li>- система дистанційного навчання MOODLE, в якій</li> </ul>

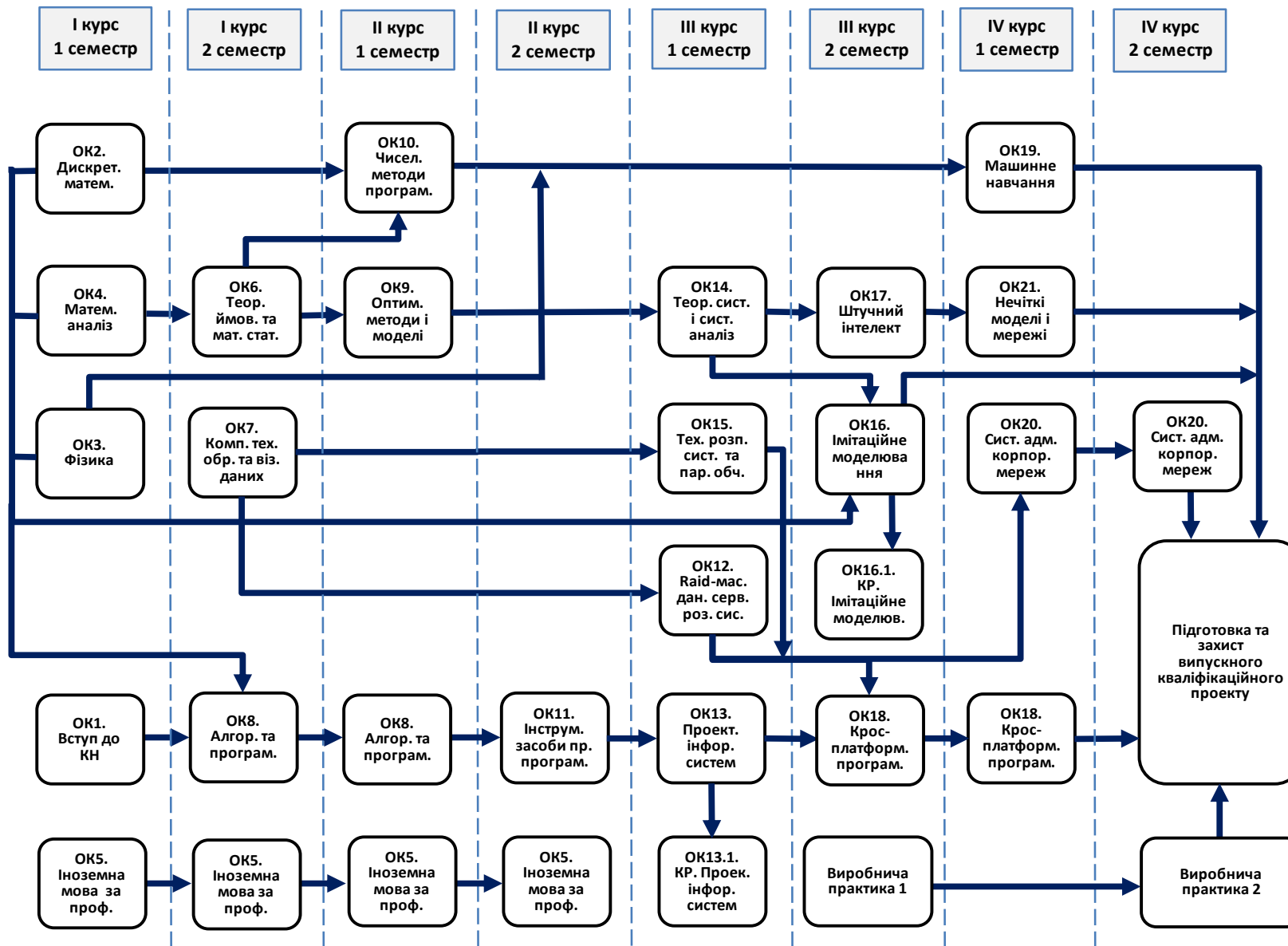
	розміщено 966 освітніх курсів; - електронна платформа для комунікації студентів на базі Microsoft Office 365, тощо.
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	<p>Повне забезпечення навчально-методичними комплексами дисциплін та інших видів навчально-методичних матеріалів. Документи, що регламентують процедури вступу та навчання в КНТЕУ 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 КНТЕУ;</li> <li>- система управління бібліотечним фондом - майже 1,5 млн. найменувань навчальної та наукової літератури в бібліотеці КНТЕУ;</li> <li>- система електронного документообігу «OPTiMA – WorkFlow»;</li> <li>- корпоративне інформаційне середовище у вигляді «особистого кабінету» користувача веб-порталу КНТЕУ.</li> </ul> <p>Забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації: реалізація інформаційної політики КНТЕУ оприлюднення на офіційному сайті КНТЕУ 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 КНТЕУ, здобувачів вищої освіти (перевірка на плагіат усіх випускних кваліфікаційних робіт, публікацій, оприлюднення тексту дисертаційних досліджень на офіційному сайті КНТЕУ), 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 КНТЕУ 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.

### 3.1.1 Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційний екзамєн, випускна кваліфікаційна робота)	Кіль- кість кре- дитів
1	2	3
<b>Обов'язкові компоненти ОП</b>		
ОК 1.	Вступ до комп'ютерних наук	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.	Теорія ймовірностей та математична статистика	6
ОК 7.	Комп'ютерні технології обробки та візуалізації даних	6
ОК 8.	Алгоритмізація та програмування	12
ОК 9.	Оптимізаційні методи та моделі	6
ОК 10.	Чисельні методи програмування	6
ОК 11.	Інструментальні засоби прикладного програмування	6
ОК 12.	Raid-масиви даних та розподілені серверні системи	6
ОК 13	Проектування інформаційних систем	6
ОК 13.1	КР з проектування інформаційних систем	
ОК 14.	Теорія систем і системний аналіз	6
ОК 15.	Технології розподілених систем та паралельних обчислень	6
ОК 16.	Імітаційне моделювання	6
ОК 16.1	КР з імітаційного моделювання	
ОК 17	Штучний інтелект	6
ОК 18	Крос-платформне програмування	12
ОК 19.	Машинне навчання	6
ОК 20	Системи адміністрування корпоративних мереж	9
ОК 21	Нечіткі моделі та мережі	6
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>		<b>159</b>
<b>Вибіркові компоненти ОП</b>		
ВК 1.	Електронний документообіг	6
ВК 2.	Електротехніка	6
ВК 3.	Інженерна та комп'ютерна графіка	6
ВК 4.	Системи автоматизованого проектування	6
ВК 5.	Технологія Java	6
ВК 6.	Адміністрування серверних систем	6
ВК 7.	Бази даних	6
ВК 8.	Безпека інформаційних систем та мереж	6
ВК 9.	Інформаційні системи і технології в економіці.	6
ВК 10.	Інтелектуальні системи	6
ВК 11.	Комп'ютерні системи візуалізації даних	6
ВК 12.	Web-дизайн та Web-програмування	6
ВК 13.	Теорія управління в інформаційних системах	6
ВК 14.	Технології аналізу даних	6
ВК 15.	Технології розробки та тестування програмного забезпечення	6

ВК 16.	Технологія розробки мобільних додатків	6
ВК 17.	Цифрові системи і технології	6
ВК 18.	Векторний і тензорний аналіз	6
ВК 19.	Лінійна алгебра та аналітична геометрія	6
ВК 20.	Математична логіка	6
ВК 21.	Теорія алгоритмів	6
ВК 22.	Диференціальні рівняння	6
ВК 23.	Правознавство	6
ВК 24.	Іноземна мова	12
ВК 25.	Бухгалтерський облік	6
ВК 26.	Економічна теорія	6
ВК 27.	Електронна торгівля	6
ВК 28.	Цифрова економіка України	6
ВК 29.	Психологія	6
ВК 30.	Естетика	6
ВК 31.	Безпека життя	6
ВК 32.	Дипломатичний та діловий протокол та етикет	6
ВК 33.	Етика бізнесу	6
ВК 34.	Історія української культури	6
ВК 35.	Логіка	6
ВК 36.	Ораторське мистецтво	6
ВК 37.	Основи менеджменту	6
ВК 38.	Соціологія	6
ВК 39.	Філософія	6
<b>Загальний обсяг вибірових компонент:</b>		<b>60</b>
<b>Практична підготовка</b>		
Виробнича практика 1		6
Виробнича практика 2		6
<b>Разом</b>		<b>12</b>
<b>Атестація</b>		
Підготовка до атестації		3
Підготовка випускного кваліфікаційного проекту та захист		6
<b>Разом</b>		<b>9</b>
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>240</b>

Для всіх компонентів освітньої програми формою підсумкового контролю є екзамен.



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

Атестація здійснюється відкрито і публічно. Атестація здійснюється у формі захисту випускного кваліфікаційного проекту.

Випускний кваліфікаційний проект має передбачати теоретичне, системотехнічне або експериментальне дослідження складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми в галузі комп'ютерних наук, яке характеризується комплексністю та невизначеністю умов і потребує застосування теорій та методів інформаційних технологій.

У випускному кваліфікаційному проекті не має бути академічного плагіату, фальсифікації та фабрикації.

Випускний кваліфікаційний проект має бути оприлюднений на офіційному сайті закладу вищої освіти або його структурного підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти.



### 3.1.3. 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 13	ОК 13.1	ОК 14	ОК 15	ОК 16	ОК 16.1	ОК 17	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21
ЗК 1			•	•					•						•		•						
ЗК 2	•	•	•				•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•				•	•
ЗК 3	•						•	•				•	•	•		•	•	•	•			•	•
ЗК 4	•			•																			
ЗК 5					•																		
ЗК 6			•	•		•	•		•								•						•
ЗК 7						•	•				•											•	
ЗК 8			•														•		•				•
ЗК 9					•																	•	
ЗК 10			•													•							
ЗК 11			•			•			•							•		•					
ЗК 12													•	•									•
ЗК 13	•												•	•				•					
ЗК 14	•																						
ЗК 15	•		•																				
СК 1		•	•	•					•														
СК 2						•													•		•		•
СК 3								•					•	•			•		•				
СК 4			•					•	•	•							•						
СК 5		•							•							•		•					
СК 6															•								•
СК 7			•						•	•							•	•					
СК 8	•							•			•									•	•		•
СК 9												•				•						•	
СК 10											•		•	•						•			
СК 11							•												•		•		•
СК 12	•						•				•		•	•		•				•			
СК 13												•								•		•	
СК 14												•				•						•	
СК 15													•	•			•	•					•
СК 16												•				•							

### 3.1.4. Матриця відповідності програмних компетентностей вбірковим 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	ВК 31	ВК 32	ВК 33	ВК 34	ВК 35	ВК 36	ВК 37	ВК 38	ВК 39			
ЗК 1														•																										•		
ЗК 2									•		•										•	•																				•
ЗК 3		•					•		•		•																															
ЗК 4																																										
ЗК 5																									•																	
ЗК 6						•																																				
ЗК 7	•													•																												
ЗК 8																																										•
ЗК 9																																										•
ЗК 10																																										•
ЗК 11																																										•
ЗК 12	•								•																																	
ЗК 13																																										
ЗК 14																																										
ЗК 15		•																																								
СК 1														•						•		•																				
СК 2										•				•					•																							
СК 3					•																•	•																				
СК 4																					•	•																				
СК 5																					•																					
СК 6																																										
СК 7														•																												
СК 8					•										•						•																					
СК 9						•	•																																			
СК 10						•			•				•																													
СК 11										•	•			•																												
СК 12		•		•		•																																				
СК 13		•	•										•			•	•																									
СК 14					•		•								•																											
СК 15				•																																						
СК 16													•			•																										

**3.1.5. 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 13	ОК 13.1	ОК 14	ОК 15	ОК 16	ОК 16.1	ОК 17	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	
ПР1	•		•	•			•								•									
ПР2		•	•	•					•				•											
ПР3						•											•	•	•					
ПР4										•									•		•		•	
ПР5								•			•													
ПР6		•		•					•	•														
ПР7		•							•								•	•	•					
ПР8															•		•	•						
ПР9								•			•									•				
ПР10											•	•	•	•		•							•	
ПР11					•								•	•										
ПР12					•														•		•		•	
ПР13					•			•				•								•		•		•
ПР14					•			•				•								•		•		•
ПР15											•		•	•			•	•						
ПР16	•											•											•	
ПР17								•				•				•								

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

Компоненти / Програмні результати навчання	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	ВК 31	ВК 32	ВК 33	ВК 34	ВК 35	ВК 36	ВК 37	ВК 38	ВК 39		
ПР1										•										•				•															•		
ПР2																			•	•			•																		
ПР3														•	•																										
ПР4										•	•									•																					
ПР5			•										•								•	•																			
ПР6																							•																		
ПР7																																									
ПР8																											•														
ПР9			•	•	•										•							•																			
ПР10			•	•		•	•					•				•						•	•																		
ПР11									•									•												•											
ПР12										•				•					•	•			•																		
ПР13		•			•	•							•		•	•					•	•																			
ПР14		•			•	•									•	•					•	•																			
ПР15			•	•					•				•																												
ПР16		•				•		•																																	
ПР17						•																																			

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

### **4.1. Назва. ВСТУП ДО КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК**

Тип. Обов'язкова.

Рік навчання. 2020/2021

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 базових принципів і механізмів функціонування комп'ютерних систем, надання студентами теоретичних знань та формування практичних навичок роботи з сучасною комп'ютерною технікою і її ефективного використання для вирішення практичних задач. Основи програмування на мові Python.

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

**Зміст.** Основні поняття дисципліни «Вступ до комп'ютерних наук». Походження обчислювальних машин. Еволюція комп'ютерних наук. Роль абстракції. Етнічні, соціальні та правові аспекти. Збереження даних. Системи числення. Помилки при передачі інформації. Обробка даних. Центральний процесор. Концепція збереженої програми. Виконання програми. Арифметичні і логічні команди. Взаємодія з іншими пристроями. Фон-Нейманівська архітектура комп'ютера. Інші типи архітектури комп'ютерів. Операційні системи і мережі. Еволюція операційних систем. Архітектура операційних систем. Координація дій машини. Організація конкуренції між процесами. Комп'ютерні мережі. Мережеві протоколи. Безпека. Алгоритми. Поняття алгоритму. Представлення алгоритму. Створення алгоритму. Ітераційні структури. Рекурсивні структури. Ефективність і достовірність. Мови програмування. Історичний огляд. Концепції традиційного програмування. Процедури і функції. Реалізація мови. Об'єктно-орієнтоване програмування. Програмування паралельних процесів.

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

1. Брукшир Д.Г. Комп'ютерні науки. Базовий курс./ Д.Г. Брукшир, Д. Брилов. – Київ: «Діалектика», 2016. - 992 с.
2. Hare K.P. Computer Science Principles: The Foundational Concepts of Computer Science / K.P. Hare, P.V. Arman. - Yellow Dart Publishing, 2020. – 290 p.
3. Sedgewick R. Computer Science: An Interdisciplinary Approach / R. Sedgewick, K. Wayne. - Addison-Wesley Professional, 2016. – 1168 p.

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

**Методи оцінювання:**

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

**Мова навчання та викладання.** Українська.

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

**Тип.** Обов'язкова.

**Рік навчання.** 2020/2021

**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» рівня повної загальної середньої освіти.

**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. / Г.Г. Асеев, О.М. Абрамова, Д.Э. Ситников. – К.: Кондор, 2008. – 162 с.
2. Нікольський Ю.В. Дискретна математика. / Ю.В. Нікольський, В.В. Пасічник, Ю.М. Щербина. – Львів: «Магнолія-2006», 2013. – 432 с.
3. Rosen K. Discrete Mathematics and Its Applications / K. Rosen. – McGraw-Hill, 2012. – 904 p.

#### **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, кожна окрема тема – оцінка за 100-бальною шкалою, загальна – середньовзвážена за всіма темами);
- підсумковий контроль (екзамен).

**Мова навчання та викладання.** Українська.

### **4.3. Назва. ФІЗИКА.**

**Тип:** Обов'язкова.

**Рік навчання:** 2020/2021

**Семестр:** I.

**Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада.** Форостяна Н.П., доц., канд. пед. наук, доц. каф. інженерно-технічних дисциплін.

**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.** Базові знання з фізики, математики рівня повної загальної середньої освіти.

**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; колоквіум.
- підсумковий контроль – екзамен.

**Мова навчання та викладання.** Українська.

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

**Тип:** Обов'язкова.

**Рік навчання:** 2020/2021.

**Семестр:** I.

**Лектор, вчене звання, вчене звання, 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.** Базові знання з «Математики» рівня повної загальної середньої освіти.

**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 / Заболоцький М.В., Сторож О.Г., Тарасюк С.І. – Київ: Знання. – 2008. – 421с.

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

3. Математика в технічному університеті: Підручник/ І. В. Алексєєва, 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:** 2020/2022.

**Семестр:** I-IV.

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

**Англ.м.:** Нипадимка А.С., ст. викл. кафедри сучасних європейських мов

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 іноземномовної 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 іноземномовному 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. Клименко Т.І. Збірник текстів і завдань для самостійної роботи.	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 та комп'ютерних технологій, академія природознавства / С.Ю. Тюріна, 2012.	Друга іноземна мова (французька). – К: КНТЕУ, 2014. — 41 с.	навчальний посібник для студентів технічних факультетів (рівень B <sub>1+</sub> ) / – Київ :
3. Маркушевська Л.П. Computer in Use / Л.П. Маркушевська, Л.І. Бу-	2. Рабош Г. Французька мова. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. - "Нова Книга", 2013 р. – 464 с.	НТУУ "КПІ", 2016. – 186 с.
	3. LE FRANÇAIS.	

ханова, О.І.Савенкова. – Навчальний посібник з 2. 3. Anette Müller, Sabine Schlüter „Im Beruf“, Max Hueber Verlag GmbH & Co, München, 2017 – 110  
СПб. : СпбГУ ІГТМ 2010. французької мови для студентів вищих навчальних закладів / Укладач: В.Ю. Литвиненко. – Умань: Видавничо-поліграфічний центр «ОМІДА», 2015. – 107 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. ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ.**

**Тип.** Обов'язкова.

**Рік навчання.** 2020/2021, 2021/2022.

**Семестр.** I–IV.

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

**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. Фізичне виховання в КНТЕУ : зб. метод. матеріалів. – К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2000.

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

### **Методи оцінювання.**

– поточний контроль (тестування);

– підсумковий контроль (залік).

**Мова навчання та викладання.** Українська.

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

**Тип:** Обов'язкова.

**Рік навчання:** 2020/2021.

**Семестр:** II.

**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.

## **4.8. Назва. КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ ОБРОБКИ ТА ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ДАНИХ.**

**Тип:** Обов'язкова.

**Рік навчання:** 2020/2021.

**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, основні поняття графічного дизайну, типи візуалізації даних, системи автоматизації ділових процесів та управління документами, технології використання інтерактивних інструментів візуалізації досліджень, аналізу даних та бізнес-процесів.

**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. Діловодство. Документообіг. Електронний документ. Засоби автоматизації офісної діяльності. Системи автоматизації бізнес процесів. Електронна комерція: класифікація. Держава як учасник електронної комерції. Електронний бізнес. Технології використання інтерактивних інструментів візуалізації досліджень, аналізу даних та бізнес-процесів. Інформаційно-пошукові системи. Концепція організації інформаційно-пошукових систем.

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

1. Войтюшенко Н., Остапец А. Інформатика та комп'ютерна техніка. Київ: Центр навчальної літератури, 2019. – 564 с.
2. Інформаційні системи та технології в економіці. Ред. Пономаренко В.С. Київ: Академія, 2012. – 542 с.
3. Базалева О. Майстерність візуалізації даних. Вид.-во: «Діалектика», 2016. – 192 с.

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

**Методи оцінювання:**

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

– підсумковий контроль (екзамен письмовий).

**Мова навчання та викладання.** Українська.

**4.9. Назва. АЛГОРИТМІЗАЦІЯ ТА ПРОГРАМУВАННЯ.**

**Тип:** Обов'язкова.

**Рік навчання:** 2020/2022.

**Семестр:** II, III.

**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 вміння 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. Грицюк Ю.І. Програмування мовою C++ / Ю. І. Грицюк, Т. Є. Рак. – Львів: ЛБУ БЖД, 2011. — 292 с.
2. 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.
3. Довідник мови програмування C++ [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.

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

**Тип:** Обов'язкова.

**Рік навчання:** 2021/2022.

**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. Дослідження операцій: Методичні рекомендації до самостійної роботи студентів / Каф. вищої та прикладної математики; уклад. С.В. Білоусова, Ю.А. Гладка, Т.В. Ковальчук та ін. – Київ : КНТЕУ, 2008. – 54 с.
3. Naidu N. V. R. OperationsResearch / N. V. R. Naidu, G. I. K. Rajendra. – InternationalPvtLtd, 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.

#### **4.11. Назва. ЧИСЕЛЬНІ МЕТОДИ ПРОГРАМУВАННЯ**

**Тип.** Обов'язкова.

**Рік навчання.** 2021/2022

**Семестр.** III.

**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. Каліткін Н.Н. Чисельний аналіз / Н.Н. Каліткін, Е.А. Альшина. - К.: «Академія», 2013. - 304 с.

3. 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.

#### **4.12. Назва. ІНСТРУМЕНТАЛЬНІ ЗАСОБИ ПРИКЛАДНОГО ПРОГРАМУВАННЯ.**

**Тип:** Обов'язкова.

**Рік навчання:** 2021/2022.

**Семестр:** IV.

**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 C++. 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 C++. Поліморфізм. Успадкування.

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

1. Грицюк Ю Програмування мовою C++ / Ю.Грицюк, Т.Рак навчальний посібник. – Львів : Вид-во Львівського ДУБЖД, 2011. – 292 с.
2. Белов Ю. Вступ до програмування мовою C++. 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 C++ 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

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

**Тип:** Обов'язкова.

**Рік навчання:**2022/2023.

**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.** 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 компютерних 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, СЮ. 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.

#### **4.14. Назва. ПРОЕКТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ.**

**Тип:** Обов'язкова.

**Рік навчання:**2022/2023.

**Семестр:** V.

**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. Катренко А.В. Системний аналіз об'єктів та процесів комп'ютеризації /А.В. Катренко Системний аналіз об'єктів та процесів комп'ютеризації Львів:"Новий світ-2000".-2003.-424с.
2. Проектування інформаційних систем : посібник / Пономаренко В. С., ред. - К. : Академія, 2002. - 488 с.
3. Валецька, Т. М. Комп'ютерні мережі. Апаратні засоби. : навч. посіб. / Т. М. Валецька. - К. : ЦУЛ, 2004. - 208 с.

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

**Методи оцінювання:**

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

**Мова навчання та викладання.** Українська.

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

**Тип:** Обов'язкова.

**Рік навчання:** 2022/2023.

**Семестр:** V.

**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. Дослідження операцій: Методичні рекомендації до самостійної роботи студентів / Каф. вищої та прикладної математики; уклад. С.В. Білоусова, Ю.А. Гладка, Т.В. Ковальчук та ін. – Київ : КНТЕУ, 2008. – 54 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.

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

**Тип:** Обов'язкова.

**Рік навчання:** 2022/2023.

**Семестр:** V.

**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», «Крос-платформне 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.

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

**Тип:** Обов'язкова.

**Рік навчання:** 2022/2023.

**Семестр:** VI.

**Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада.** Яловець А.Л., доц., 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. Карпов Ю.Г. Имитационное моделирование систем. Введение в моделирование с AnyLogic 5. БХВ-Петербург. 2005. 400 с.
2. Кельтон В., Лоу А. Имитационное моделирование. Классика CS. Издательская группа BHV. 2004. 847 с.
3. 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:**

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

**Мова навчання та викладання.** Українська.

### **4.18. Назва. ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ.**

**Тип:** Обов'язкова.

**Рік навчання:** 2022/2023.

**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.** Вивчення дисципліни базується на знаннях наступних дисциплін: «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. Бази знань інтелектуальних систем підтримки прийняття рішень. Видавництво Львівської політехніки, 2011 р.
3. 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.

#### **4.19. Назва. КРОС-ПЛАТФОРМНЕ ПРОГРАМУВАННЯ.**

**Тип:** Обов'язкова.

**Рік навчання:** 2022/2024.

**Семестр:** VI-VII.

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

**Результати навчання.** Метою дисципліни є вивчення теоретичних основ програмування, засвоєння основних прийомів програмування з урахуванням сучасних концепцій і тенденцій розвитку технологій програмування, забезпечення навичок розв'язування реальних науково-технічних задач різної складності за допомогою персонального комп'ютера, набуття студентами знань та умінь для створення крос-платформних програмних продуктів на базі відповідних вивчених технологій та засвоєння необхідних знань щодо технологій створення додатків, які базуються на сучасних мобільних платформах і техніки їх застосування у реалізації бізнес-комунікацій.

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

**Зміст.** Платформа .Net. Середовище розробки Visual Studio. Основні поняття мови програмування C#. Типи даних у C#. Створення проектів на C# та програмування алгоритмів, функції, Windows Forms – проекти. Основи об'єктно-орієнтованого програмування у C#. Динамічні структури даних. Програмування з використанням компонент. Елементи керування. Основи розробки і побудови мобільних додатків. Збереження та обробка даних у мобільних додатках. Технології сенсорного вводу. Захист інформації в мобільних системах. Характеристики мобільних додатків

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

1. Джошуа Н., Тодд А. Flex 4. Рецепты программирования / Джошуа Н., Тодд А. – К. : БХВ-Киев, 2011. – 720 с.
2. Пугачев С. Разработка приложений для Windows 8 на языке C# / Пугачев С. – К. : БХВ-Киев, 2013. – 416 с.
3. C# Language Specification Version 4.0 1999-2010 Microsoft Corporation – Стандарт мови C#.

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

**Методи оцінювання:**

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

**Мова навчання та викладання.** Українська.

#### **4.20. Назва. МАШИННЕ НАВЧАННЯ.**

**Тип:** Обов'язкова.

**Рік навчання:** 2023/2024.

**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.** 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.
3. Pursky O.I. Identifying customer segments in e-trade with using system analysis and clustering methods: Monograph. Publishing House, Coventry, United Kingdom, 2018. - 140 p.

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

**Методи оцінювання:**

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

**Мова навчання та викладання.** Українська.

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

**Тип:** Обов'язкова.

**Рік навчання:** 2023/2024.

**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. НЕЧІТКІ МОДЕЛІ ТА МЕРЕЖІ.**

**Тип:** Обов'язкова.

**Рік навчання:** 2023/2024.

**Семестр:** VII.

**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: сутність та основні поняття теорії нечітких множин; методи побудови функцій приналежності нечітких множин; операції над нечіткими множинами, нечіткими числами та нечіткими відносинами; структуру, основні елементи і операції в нечітких моделях; властивості нечітких моделей, алгоритми нечіткого виведення, склад та особливості побудови нечітких нейронних мереж та нейронних нечітких мереж; вміти: проектувати і розробляти нечіткі моделі, нечіткі нейронні мережі та нейронні нечіткі мережі; застосовувати методи обчислювального інтелекту, зокрема нейромережевої та нечіткої обробки даних, для розв'язання задач в умовах неповноти і неточності інформації; використовувати відомі програмні пакети нечіткої логіки для побудови нечітких моделей та нечітких нейронних мереж.

**Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.** Вивчення дисципліни базується на знаннях наступних дисциплін: «Алгоритмізація та програмування», «Комп'ютерна дискретна математика», «Теорія алгоритмів», «Штучний інтелект».

**Зміст.** Нечіткі множини (НМ). Універсальна множина. Характеристична функція приналежності. Основні характеристики НМ. Методи побудови функцій приналежності нечітких множин: прямі і непрямі. Операції над нечіткими множинами: логічні, алгебраїчні. Нечіткі і лінгвістичні змінні. Нечіткі числа. Операції над нечіткими числами. Нечіткі числа (L-R)-типу. Приклади нечіткого моделювання. Властивості нечітких моделей. Алгоритми нечіткого виведення: Mamdani, Tsukamoto, Sugeno, Larsen. Побудова, навчання і використання нечітких нейронних мереж (нечітких продукційних, реляційних та функціональних моделей) і нейронних нечітких мереж (що характеризуються введенням нечіткості в різні компоненти традиційних нейронних мереж). Пакет нечіткої логіки Fuzzy Logic ToolBox і його складові: редактор нечіткої системи виведення (FIS-редактор), редактор гібридних (нечітких нейронних) систем (ANFIS-редактор), програма знаходження центрів кластерів (програма Clustering).

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

1. Антоненко В. М., Мамченко С.Д., Рогушина Ю.В. Сучасні інформаційні системи і технології: управління знаннями: навчальний посібник. – Ірпінь: Національний університет ДПС України, 2016.– 212 с
2. Борисов В. В., Круглов В. В., Федулов А. С. Нечеткие модели и сети. – 2-е изд., стереотип. – М.: Горячая линия–Телеком, 2012. – 284 с.
3. Кондратенко Ю. П., Сіденко Є.В. Нечіткі множини та нечітка логіка. Методичні рекомендації та вказівки для виконання лабораторних робіт студентами спеціальності 122 «Комп’ютерні науки».–Миколаїв : ЧНУ ім. Петра Могили, 2019. – 36 с.

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

**Методи оцінювання.**

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

**Мова навчання та викладання.** Українська .

#### **4.23. Назва. ЕЛЕКТРОННИЙ ДОКУМЕНТООБІГ.**

**Тип:** За вибором

**Рік навчання:** 2020/2022.

**Семестр:** II-IV.

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

**Результати навчання.** Формування системного мислення та набуття теоретичних знань з базових концепцій сучасного діловодства, автоматизації процесів діловодства, технологічних основ, що використовуються при розробці систем електронного документообігу (СЕД), набуття практичних навичок роботи в середовищі готових програмних продуктів, які реалізують функціональність електронного документообігу

**Обов’язкові попередні навчальні дисципліни.** «Економічна інформатика».

**Зміст.** Предметна область систем електронного документообігу. Діловодство. Документування, документообіг. Електронний документ, електронний документообіг. Головні завдання систем електронного документообігу. Загальна класифікація систем електронного документообігу за різними принципами. Організація

електронного офісу в системі електронного документообігу. Інформаційна модель організації. Організація як об'єкт впровадження електронного документообігу. Концепції та принципи побудови систем електронного документообігу. Технології, що використовуються при розробці систем електронного документообігу. Захист інформації в електронному документообігу. Електронний цифровий підпис в системах автоматизації діловодства та документообігу.

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

1. Діденко А. Н. Сучасне діловодство : навч. посіб. / А. Н. Діденко. – 6-те вид., переробл. і допов. – Київ : Либідь, 2013. – 480 с.
2. Електронний документообіг та захист інформації: навч. посіб./ О. Б. Кукарін / За заг. ред. д.держ.упр., професора Н. В. Грицяк – Київ.: НАДУ, 2015. –84 с.
3. Матвієнко О. А. Основи організації електронного документообігу: Навчальний посібник. / О. А. Матвієнко, М. В. Цивін –К.: ЦУЛ, 2017. – 112 с.

**Заплановані навчальні заходи та методи викладання.** Вивчення дисципліни проводиться шляхом лекційних (аудиторних) та практичних занять (в комп'ютерному класі на ПК), що забезпечують закріплення теоретичних знань, сприяють засвоєнню практичних навичок роботи в системі електронного документообігу М.Е.Дос.

#### **Методи оцінювання.**

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

**Мова навчання та викладання.** Українська.

#### **4.24. Назва. ЕЛЕКТРОТЕХНІКА.**

**Тип:** За вибором

**Рік навчання:**2020/22.

**Семестр:** II-IV.

**Лектор, вчене звання, науковий ступень, посада.** Романенко Р.П., доц., канд. техн. наук, доцент кафедри інженерно-технічних дисциплін

**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, тунельні 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. Романенко Р.П., Форостяна Н.П., Електротехніка. Опорний конспект лекцій К. : Київ. нац. торг,-екон. ун-т, 2014
3. Романенко Р.П., Форостяна Н.П., «Електротехніка», Збірник тестових завдань, К. : Київ. нац. торг,-екон. ун-т, 2016

**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.

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

**Тип:** За вибором

**Рік навчання:** 2020/2022.

**Семестр:** II-IV.

**Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада.** Мазур Л.М., доц., канд. арх., доц. каф. інженерно-технічних дисциплін.

**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. Савченко Т.В. Інженерна та комп'ютерна графіка. Опорний конспект лекцій. – К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2016. – 132 с.
2. Колесниченко Н. М., Черняєва Н. Н. Інженерна та комп'ютерна графіка. Навчальний посібник. – П.: Інфра-Інженерія, 2016. – 236 с.
3. Савченко Т.В., Гахович С.В. Інженерна графіка: Методичні рекомендації до лабораторних занять К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2015. – 119 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.

#### **4.26. Назва. СИСТЕМИ АВТОМАТИЗОВАНОГО ПРОЕКТУВАННЯ.**

**Тип:** За вибором

**Рік навчання:** 2020/2022.

**Семестр:** II-IV.

**Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада.** Гахович С.В., ст. наук. співробітник, канд. техн. наук., доц. каф. інженерно-технічних дисциплін.

**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.** Для вивчення дисципліни студенти повинні мати певні знання та вміння з електротехніки, електроніки та мікросхемотехніки, теорії автоматичного управління, а також технічного креслення. Зокрема з курсів електротехніки, електроніки та мікросхемотехніки необхідно мати поняття про принципи побудови електричних кіл та електронних

схем, знання сучасної елементної бази електронних компонентів, вміння складати схеми електронних пристроїв. З курсу технічного креслення студент повинен мати поняття про інженерні креслення та мати навички їх побудови. З курсу теорії автоматичного управління студент повинен мати знання про загальну структуру та принцип роботи систем керування.

**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.

#### **4.27. Назва. ТЕХНОЛОГІЯ JAVA.**

**Тип:** За вибором

**Рік навчання:**2022/2024.

**Семестр: VI-VIII.**

**Лектор, вчене звання, науковий ступень, посада.** Цензура М. О. доцент, канд. тех. 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 класи 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.** Для засвоєння курсу студенти повинні мати базовий рівень знань шкільного курсу «Інформатика». Знання та уміння з дисциплін «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.

#### **4.28. Назва. АДМІНІСТРУВАННЯ СЕРВЕРНИХ СИСТЕМ.**

**Тип:** За вибором

**Рік навчання:**2022/2024.

**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.** Оволодіння теоретичними і практичними методами адміністрування серверних систем та методами діагностування несправностей серверних систем і їх ліквідація. Основи адміністрування серверних систем.

**Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.** «Вступ до компютерних наук», «Raid-масиви даних та розподілені серверні системи».

**Зміст.** Системне адміністрування. Обов'язки системного адміністратора. Вибір операційної системи: Windows vs Linux. Участь в тендерах. Оновлення програмного забезпечення. Про моральні якості адміністратора. Вибір апаратних і програмних засобів. Вимоги до обладнання інформаційних систем. Склад програмного забезпечення типовий організації. Підсистема аутентифікації і контролю. Підключення Linux до домену: протокол Kerberos. Сервер Linux в якості контролера домену. Спільно використовувані ресурси. Обліковий запис для анонімного доступу. Робота з Windows-ресурсами в Linux. Засоби віддаленого адміністрування. Засоби резервного копіювання. Базові відомості про роботу в UNIX-системах. Linux-міфи. Надійність Linux і Windows. Завантаження декількох операційних систем. Тестування Linux на віртуальній машині. Структура мережі. Структуровані кабельні мережі. Топологія мережі. Якість мереж зв'язку підприємства. Перевірка кабельної системи. Перевірка якості передачі даних. Бездротові мережі. Стандарти бездротової мережі. Проектування бездротової мережі підприємства.

### **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, СЮ. 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.

### **4.29. Назва. БАЗИ ДАНИХ.**

**Тип:** За вибором.

**Рік навчання:** 2022/2024.

**Семестр:** VI-VIII.

**Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада.** Рзаєва С. Л., доцент, канд. техн. наук, доцент кафедри інженерії програмного забезпечення та кібербезпеки.

**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.** «Основи програмування», «Об'єктно-орієнтоване 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. Індукування. 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 / 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.

### **4.30. Назва. БЕЗПЕКА ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ТА МЕРЕЖ.**

**Тип:** За вибором

**Рік навчання:**2022/2024.

**Семестр:** VI-VIII.

**Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада.** Пашорін В.І., проф., канд. техн. наук, проф. каф. програмної інженерії та кібербезпеки.

**Результати навчання.** Формування теоретичних знань та практичних навичок необхідних для безпечного використання інформаційних

технологій в інформаційних системах і мережах а також запобігання розголошенню, витоку і неправомірному оволодінню інформацією, протиправним діям щодо знищення, модифікації, копіювання і блокування інформації.

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

**Зміст.** Актуальність інформаційної безпеки. Інформаційна безпека в умовах функціонування глобальних мереж. Цілі і завдання інформаційної безпеки. Види можливих порушень в роботі інформаційної системи. Несанкціонований доступ до системи або мережі. Загрози інформації. Критерії оцінювання захищеності інформаційної системи. Інженерно-технічний рівень інформаційної безпеки. Апаратні засоби захисту. Програмні засоби захисту. Ідентифікація і автентифікація. Управління доступом. Реєстрація подій і аудит. Основні терміни та поняття криптографії. Сучасні криптосистеми та їх особливості. Основні типи алгоритмів шифрування. Електронний цифровий підпис. Управління ключами та сертифікація ключів. Стеганографічні методи захисту інформації. Поняття і класифікація комп'ютерних вірусів. Визначення видів захисту від вірусів. Антивірусні програми. Корпоративні антивіруси. Правила використання стороннього програмного забезпечення. Спам і засоби боротьби з ним. Правила безпечної роботи в мережах. Управління засобами мережевої безпеки. Види, функції та особливості роботи міжмережевих екранів. Правила користування електронною поштою. Безпека безпроводових мереж.

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

1. Положення про технічний захист інформації в Україні від 27 вересня 1999 року № 1229/99.

2. Остапов С.Е., Євсєєв С.П., Король О.Г., Технології захисту інформації: Навч.посібник для студентів вищих навч.закладів – Чернівці: Чернівецький національний університет, 2013. – 471с.

3. Зубок М. І. Інформаційна безпека : Навч.посібник для студентів вищих навч.закладів / М. І. Зубок. – К. : КНТЕУ, 2009. – 132с.

**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.

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

**Тип:** За вибором.

**Рік навчання:** 2022/2024.

**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.

**4.32. Назва. ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ СИСТЕМИ.**

**Тип:** За вибором.

**Рік навчання:** 2022/2024.

**Семестр:** VI-VIII.

**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. – 423 с.
2. Дослідження операцій: Методичні рекомендації до самостійної роботи студентів / Каф. вищої та прикладної математики; уклад. С.В. Білоусова, Ю.А. Гладка, Т.В. Ковальчук та ін. – Київ : КНТЕУ, 2008. – 54 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.

**4.33. Назва. КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ДАНИХ.**

**Тип.** За вибором.

**Рік навчання.** 2022/2024.

**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 комплексу теоретичних знань і практичних умінь із передавання інформації за допомогою візуальних засобів, здійснення візуалізації даних за допомогою графічних редакторів і спеціалізованих програм.

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

**Зміст.** Характеристики засобів візуалізації даних. Методи візуалізації. Типи даних. Сучасні концепції візуалізації даних. Структурні компоненти, принципи і методи підготовки даних. Засоби та види візуалізації даних. Сучасні інструменти для візуалізації даних Corel, Autodesk 3ds MAX, Autodesk AutoCAD. Онлайн-сервіси для створення інфографіки. Аналіз даних та побудова графіків в наукових дослідженнях за допомогою онлайн-інструментів для створення графіків. Інструменти для візуалізації Visme, Easel.ly, Google Charts, Canva, Piktochart, Venngage, Draw.io.

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

1. Каїро Альберто. Функціональне мистецтво: вступ до інфографіки та візуалізації / переклад з англ. Л. Белея за ред. Р. Скакуна. Львів: Видавництво Українського католицького університету 2017. 350 с.
2. Паклин Н. Б., Орешков В. И. Визуализация данных. Бизнес-аналитика. От данных к знаниям. — 2-е изд. — СПб.: Питер, 2013.
3. Яу Н. Мистецтво візуалізації в бізнесі. Як представити складну інформацію простими образами / Н. Яу; пер. з англ. - М.: Манн, Іванов & Фербер, 2013. — 352 с.

**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.

#### **4.34. Назва. WEB-ДИЗАЙН ТА WEB-ПРОГРАМУВАННЯ.**

**Тип:** За вибором

**Рік навчання:**2023/2024.

**Семестр:** VII-VIII.

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

**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 Webдизайну; 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.** «Основи інженерії програмного забезпечення», «Бази даних».

**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.** Вивчення дисципліни проводиться шляхом лекційних (аудиторних) та практичних занять (у комп'ютерному класі на ПК), що забезпечують закріплення теоретичних знань, сприяють засвоєнню практичних навичок.

**Методи оцінювання.**

– поточний контроль (тестування, реферативна доповідь, перевірка конспекту, опитування, контрольна робота);

– підсумковий контроль (екзамен).

**Мова навчання та викладання.** Українська.

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

**Тип:** За вибором

**Рік навчання:**2023/2024.

**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 системам.

**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 спостерігованість лінійних систем. Завдання про швидкодію. Принцип максимуму Л. С. Понтрягіна. Теорема про кількість перемикань 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.
2. М.О. Перестюк, О.М. Станжицький, О.В. Капустян, Ю.В. Ловейкін Варіаційне числення та методи управління. Київ 2010.
3. Іохвидович Н.Ю., Поклонський Е.В., Подкопай І.В., Посиляєва Р.В., Дослідження операцій: навчально-методичний посібник – Харків, ХДТУБА, 2010. – 80с.

**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.

## **4.36. Назва. ТЕХНОЛОГІЯ АНАЛІЗУ ДАНИХ.**

**Тип:** За вибором

**Рік навчання:**2023/2024.

**Семестр:** VII-VIII.

**Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада.** Роскладка А.А., доктор економічних наук, професор, 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.

#### **4.37. Назва. ТЕХНОЛОГІЯ РОЗРОБКИ ТА ТЕСТУВАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ**

**Тип:** За вибором

**Рік навчання:** 2023/2024.

**Семестр:** VII-VIII.

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

**Результати навчання.** У результаті вивчення дисципліни (компетентності) студенти повинні знати:

- основи технології UML 2;
- основи проектування програмного забезпечення: різновиди діаграм, їх особливості, відмінності та випадки застосування;

- різновиди видів та рівнів тестування;
- принципи тестування;
- принципи складання документації, яка забезпечує якість тестування: комплектів тестів (test suite), контрольних прикладів (test case), тест-планів, тощо;
- можливості сукупного використання різновидів тестування задля забезпечення якості ПЗ.

**Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.** «Об'єктно-орієнтоване програмування», «Основи програмної інженерії».

**Зміст.** Основні етапи розв'язання задач з програмування. Постановка задачі. Опис алгоритму. Складання програми. Тестування та налагодження програми. Деякі типові помилки в програмах. Види помилок. Захисне програмування. Методологічні принципи налагодження програм. Тестування. Деякі принципи тестування програм. Деякі прийоми тестування. Види тестових даних. Приклади складання тестів. UML діаграма послідовностей. Поняття повідомлення Типи повідомлень. Стереотипи. Лінія життя об'єкту. Фокус управління Рекурсія. Практичне застосування. Класифікація помилок. Первинне виявлення помилок. Інспекції і наскрізні перегляди. Інспекції вихідного тексту. Наскрізні перегляди Помилки звернення до даних. Помилки опису даних. Помилки обчислень. Помилки при порівняннях. Помилки в передачах управління. Помилки інтерфейсу. Помилки введення-виведення. Покриття операторів. Покриття рішень. Покриття умов. Покриття рішень/умов.

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

1. Куліков С. Тестирование программного обеспечения. Базовый курс / Куликов Святослав. – ЕРАМ Systems, 2015–2017. – 300 с.
2. Тестирование. Фундаментальная теория. Режим доступа: <https://dou.ua/forums/topic/13389/> (дата звернення: 11.02.2019)
3. The History of Software Testing – Режим доступа: <http://www.testingreferences.com/testinghistory.php>

**Заплановані навчальні заходи та методи викладання.** Вивчення дисципліни проводиться шляхом лекційних (аудиторних) та практичних занять (у комп'ютерному класі на ПК), що забезпечують закріплення теоретичних знань, сприяють засвоєнню практичних навичок.

**Методи оцінювання.**

- поточний контроль (тестування, реферативна доповідь, перевірка конспекту, опитування, контрольна робота);

– підсумковий контроль (екзамен).

**Мова навчання та викладання.** Українська.

#### **4.38. Назва. ТЕХНОЛОГІЯ РОЗРОБКИ МОБІЛЬНИХ ДОДАТКІВ.**

**Тип:** За вибором

**Рік навчання:** 2023/2024.

**Семестр:** VII-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.

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

**Тип:** За вибором

**Рік навчання:** 2023/2024.

**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. Системи і канали передачі цифрових даних.

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

1. Карімов І.К. Інформаційні системи та технології. Конспект лекцій/І.А. Карімов.-Кам'янське ДДТУ.-2016.-98с.

2. Синеглазов В.М. Комп'ютерні технології для програмування: навч. посібник/В.М. Синеглазов, 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.

#### **4.40. Назва. ВЕКТОРНИЙ І ТЕНЗОРНИЙ АНАЛІЗ.**

**Тип:** За вибором.

**Рік навчання:** 2020/2022.

**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 загальноматематичної 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.**

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

2. 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.

3. 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.

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

**Тип:** За вибором.

**Рік навчання:** 2020/2022.

**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 аналітичної геометрії та вищої алгебри, які складають невід'ємну частину загальношкільної 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» рівня повної загальної середньої освіти.

**Зміст.** Системи лінійних рівнянь. Основна тер- мінологія. 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. Матричний метод розв'язку систем лінійних рівнянь. Означення векторного простору. Приклади векторних просторів. Базис і розмірність векторних просторів. Координати вектора. Лінійні оператори: означення. Дії над лінійними операторами. Простір лінійних операторів, його властивості. Ядро і образ лінійного оператора. Системи координат на площині. Декартова

прямокутна система координат. Полярна система координат. Перетворення системи координат. Площина у просторі. Різні форми рівнянь площини.

**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. Білонога Д.М, Каленюк П.І. Лінійна алгебра та аналітична геометрія. Вид-во Львівської політехніки, 2016. – 380 с.
3. Булдигін В.В. та інші. Лінійна алгебра та аналітична геометрія: Навч. посібник / В.В. Булдигін, І.В. Алексєєва, В.О. Гайдей, О.О. Диховичний, Н. Р. Коновалова, Л.Б. Федорова; – К.:ТВіМС, 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

**4.42. Назва. МАТЕМАТИЧНА ЛОГІКА.**

**Тип:** За вибором.

**Рік навчання:** 2020/2022.

**Семестр:** II-IV.

**Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада.** Мащенко Л. З., доц., канд. фіз.-мат. наук, доцент каф. вищої та прикладної математики

**Результати навчання.** Формування системи знань з математичної логіки.

**Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.** Базові знання з «Дискретної математики».

**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. Математическая логика и теорія алгоритмов для програмистов / Гринченков Д.М., Потоцкий С.И. – Кнорус , 2014 – 224 с.
2. Математична логіка та теорія алгоритмів: Навч. посібник / Матвієнко М.П. Шаповалов. – С.П.: Видавництво Ліра, 2015. – 212 с.
3. Прикладная математика. Предмет. Логика. Особенности подходов / Блехман И.И. та ін. – Видавництво Ленанд, 2016. – 376 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.

#### **4.43. Назва. ТЕОРІЯ АЛГОРИТМІВ**

**Тип:** За вибором

**Рік навчання:**2020/2022.

**Семестр:** II-IV.

**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.** Вивчення дисципліни базується на знаннях з дисциплін: «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. Копча-Горячкіна Г.Е. Теорія алгоритмів та математичні основи представлення знань. Методичний посібник до курсу. / Копча-Горячкіна Г.Е Закарпатський державний університет Ужгород-2005
2. 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.
3. Льовкин В.М. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Теорія алгоритмів». / В.М. Льовкін, О.О. Олійник. – Запоріжжя: ЗНТУ, 2015. – 48с.

**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 .

**4.44. Назва. ДИФЕРЕНЦІАЛЬНІ РІВНЯННЯ.**

**Тип:** За вибором.

**Рік навчання:** 2020/2022.

**Семестр:** II-IV.

**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 rozmaїтих 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. – Івано-Франківськ, 2012. – 356 с.
3. Головатий Ю.Д., Кирилич В.М., Лавренюк С.П. Диференціальні рівняння. – 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.

#### **4.45. Назва. ПРАВОЗНАВСТВО.**

**Тип:** За вибором

**Рік навчання:** 2020/2022.

**Семестр:** II-IV.

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

Петлюк Ю.С., доц., канд. юрид. наук, доц. каф. загальноправових дисциплін, Бондаренко Н.О., доц., канд. юрид. наук, доц. каф. загальноправових дисциплін.

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

**Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.** Знання з предмету “Право” повної загальної середньої освіти.

**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.

#### **4.46. Назва. ІНОЗЕМНА МОВА.**

**Тип:** За вибором

**Рік навчання:**2023/2024.

**Семестр:** VII-VIII.

**Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада.** Нипадимка А.С.,

ст. викл. кафедри сучасних європейських мов

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

**Результати навчання.** Формування необхідного рівня знань та набуття практичних навичок спілкування іноземною мовою, читання та перекладу оригінальної іншомовної літератури, підготовки до вступного випробування (ЗНО) до магістратури. Програма курсу розрахована на досягнення РВМ В<sub>2</sub>.

**Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.**

Вхідний рівень володіння іноземною мовою В<sub>1+</sub>.

Іноземна мова за професійним спрямуванням В<sub>2</sub>

**Зміст.** Курс іноземної мови складається з таких розділів:

**Розділ 1. Читання** – виявити рівень сформованості умінь студентів самостійно читати і розуміти автентичні тексти у визначений проміжок часу, а також через використання мови з'ясувати рівень володіння лексичним і граматичним матеріалом, який дає їм можливість вільно спілкуватись у типових ситуаціях іншомовної комунікативної взаємодії. Студент повинен розуміти деталі, думку та ставлення автора у тексті, визначати мету, ідею висловлювання, вміти відтворювати зв'язність та послідовність логічних зв'язків у тексті.

Типи текстів: статті із періодичних видань, оголошення, реклама, інструкція на товарах широкого вжитку, інформація на упаковках з продуктами харчування, інформаційні як друковані, так і електронні повідомлення.

**Розділ 2. Використання мови** - визначити сформованість мовних умінь та навичок, а також якість засвоєння лексичного і граматичного матеріалу, що надасть можливість студентам вільно спілкуватись.

Сфери спілкування і тематика текстів для читання та використання мови:

## **I. Особистісна сфера**

Повсякденне життя і його проблеми

Характер людини

Здоровий спосіб життя

Світ захоплень

Особистісні пріоритети

## **II. Публічна сфера**

Навколишнє середовище

Життя в країні, мова якої вивчається

Засоби масової інформації

Молодь і сучасний світ

Свята, знаменні дати, події в Україні та в країні, мова якої вивчається

Науково-технічний прогрес

Обов'язки та права людини

Міжнародні організації, міжнародний рух

## **III. Освітня сфера**

Освіта, навчання, виховання

Система освіти в Україні та в країні, мова якої вивчається

Іноземні мови у житті людини

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

1. Michael Vince «Intermediate Language Practice», English Grammar and Vocabulary, 3<sup>rd</sup> Edition. MACMILLAN 2014.

2. Белова В.В. «Іноземна мова за професійним спрямуванням (англійська)». Збірник завдань з граматики, К.:КНТЕУ, 2017р.

3. Гужва Т.Н., Англійська мова. Розмовні теми: Для абітурієнтів, слухачів курсів, студентів філолог. фак-тів, Ч.1 – 2 вид., випр. – Київ: Тандем, 1997.- 352с.

### **Методи навчання.**

Практичні заняття, самостійна робота.

Інтерактивні методи та технології викладання, комп'ютерне тестування.

### **Методи оцінювання.**

- поточний контроль (опитування, письмові роботи, ситуаційні завдання);

- підсумковий контроль – екзамен.

**Мова навчання.** Англійська.

## **4.47. Назва. БУХГАЛТЕРСЬКИЙ ОБЛІК.**

**Тип:** За вибором

**Рік навчання:**2022/2024.

**Семестр:** V-VIII.

**Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада.** Сопко В.В., проф., док. екон. наук, проф. каф. обліку та оподаткування.

**Результати навчання.** Теоретична та практична підготовка для розв'язання конкретних завдань з бухгалтерського обліку і формування інформаційної бази з управління підприємницькою діяльністю в умовах ринку, здобуття знань і формування навичок документального оформлення господарських операцій, ведення синтетичного та аналітичного обліку, з узагальнення даних бухгалтерського обліку.

**Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.** «Історія економіки та економічної думки», «Економічна теорія», «Фінанси, гроші і кредит», «Економіка і фінанси підприємств».

**Зміст.** Сутність бухгалтерського обліку та його функції. Регулювання бухгалтерського обліку в Україні. Активи, власний капітал та зобов'язання як об'єкти бухгалтерського обліку. Господарські процеси як об'єкти бухгалтерського обліку. Принципи бухгалтерського обліку. Метод бухгалтерського обліку. Баланс (звіт про фінансовий стан), його зміст та структура. Рахунки бухгалтерського обліку та подвійний запис. Документація як елемент методу бухгалтерського обліку. Інвентаризація, оцінка і калькуляція як елементи методу бухгалтерського обліку Бухгалтерський облік основних господарських процесів. Основи організації бухгалтерського обліку на підприємстві.

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

1. Бруханський Р. Ф. Бухгалтерський облік: підруч. – Тернопіль : ТНЕУ, 2016. – 480 с.
2. Гудзь Н. В. Бухгалтерський облік: навч. посібник для ВНЗ/ Н. В. Гудзь, П. Н. Денчук, Р. В. Романів; М-во освіти і науки України.- 2-ге вид., перероб. і допов. - К.: Центр учб. літ., 2016. - 424 с.
3. Кім Ю. Г. Бухгалтерський та податковий облік: первинні документи та порядок їх заповнення: навч. посібник для ВНЗ/ М-во освіти і науки України. - К. : Центр учб. літ., 2014. - 600 с.

**Заплановані навчальні заходи та методи викладання.** Поєднання традиційних та нетрадиційних методів викладання з використанням інноваційних технологій: лекції (тематичні, проблемні); практичні заняття (традиційні, з моделюванням ситуацій); самостійна робота.

**Методи оцінювання:**

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

**Мова навчання та викладання.** Українська.

#### **4.48. Назва. ЕКОНОМІЧНА ТЕОРІЯ.**

**Тип:** За вибором

**Рік навчання:** 2022/2024.

**Семестр:** V-VIII.

**Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада.** Поліванов В.Є., 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 Горлач, Володимир Гущенко, 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.

#### **4.49. Назва. ЕЛЕКТРОННА ТОРГІВЛЯ**

**Тип:** За вибором

**Рік навчання:** 2022/2024.

**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 роздрібною 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.
3. Шалева О.І. Електронна комерція: навчальний посібник. - К.: Центр учбової літератури, 2011. – 216 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.

#### **4.50. Назва. ЦИФРОВА ЕКОНОМІКА УКРАЇНИ.**

**Тип:** За вибором

**Рік навчання:** 2022/2024.

**Семестр:** V-VIII.

**Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада.** Новікова Н.Л., доц., докт. екон. наук, зав. кафедри публічного управління та адміністрування

**Результати навчання.** Надання фундаментальних теоретичних знань і набуття практичних навичок та умінь вирішення професійних завдань, що виникають в різних сферах цифрової економіки.

**Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.** «Економіка України», «Електронне урядування».

**Зміст.** Концептуальні засади цифрової трансформації суспільства. Загальносвітові тенденції цифровізації. Оцінка макроефектів від цифровізації для ключових стейкхолдерів. Цифровізація бізнесу та промисловості (Індустрія 4.0). Цифрова трансформація в аграрній

сфері України. Цифрова трансформація в сфері охорони здоров'я України. Цифрова трансформація торгівлі. Цифровізація сфери екології та природних ресурсів України. Цифрова трансформація у сфері освіти і науки України. Цифровізація соціальної сфери. Цифрова трансформація у сфері фінансової та бюджетної політики. Цифрова трансформація у сфері публічної безпеки. Цифрова інфраструктура. Електронна демократія та електронна держава. Електронні послуги. Цифровізація сфери ідентифікації громадян. Оцінювання розвитку цифровізації суспільства.

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

1. Головенчик, Г.Г. Цифровая экономика / Г.Г. Головенчик, М.М. Ковалев. – Минск: Изд. Центр БГУ, 2019. – 395 с.
2. Електронне урядування = Electronic governance : підручник / [А. І. Семенченко та ін.; за заг. ред. Н. В. Грицяк, А. І. Семенченка]; Нац. акад. держ. упр. при Президентові України. - Київ : НАДУ, 2016. – 127 с.
3. Ляшенко В.І. Цифрова модернізація економіки України як можливість проривного розвитку: монографія / В.І. Ляшенко, О.С. Вишневський; НАН України, Ін-т економіки пром-сті. – Київ, 2018. – 252 с.

**Заплановані навчальні заходи та методи викладання.** Лекції, семінарські з використанням інтерактивних методів навчання та інформаційних технологій.

**Методи оцінювання:**

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

**Мова навчання та викладання.** Українська.

**4.51. Назва. ПСИХОЛОГІЯ**

**Тип:** За вибором

**Рік навчання:**2021/2022.

**Семестр:** II-IV.

**Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада.** Капосльоз Г.В., канд.психол.наук, с.н.с., 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: опорні конспекти, схеми, методики. – 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.

#### **4.52. Назва. ЕСТЕТИКА.**

**Тип:** За вибором

**Рік навчання:** 2020/2022.

**Семестр:** II-IV.

**Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада.** Разіцький В.Й., доц., канд. іст. наук, доц. каф. філософії, соціології та політології

**Результати навчання.** Виховання культурно розвинутого студентства, розкриття сутності законів краси і гармонії, щоб



майбутні фахівці не мислили стереотипами, а могли гідно спілкуватися на мистецькі теми, сформувавши розуміння якості та відчуття довершеності, отримали мотивацію до поглиблення знань і професійних якостей.

**Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.** «Історія української культури», «Історія України».

**Зміст.** Проблемне поле естетики як науки та навчальної дисципліни. Історія становлення та розвитку естетичної думки. Основні естетичні категорії. Естетична свідомість та її структура. Естетика літератури. Мистецтво як засіб естетичного розвитку. Естетика в житті людини і суспільства.

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

1. Гуцаленко Л. В. Державний фінансовий контроль: навч. Посіб. [для студ. вищ. навч. закл.] / Л. В. Гуцаленко, В. А. Дерій, М. М. Коцупатрій. - К.: Центр учбової літератури, 2009. - 424 с.

2. Левчук Л. Т., Панченко В. І., Оніщенко О. І., Кучерюк Д. Ю. Естетика: Підручник / За заг. ред. Л. Т. Левчука. – 3-тє вид., допов. і переробл. – К.: Центр учбової літератури, 2010. – 520 с.

3. Прилуцька А. Є. Культурологія (культурологія, етика, естетика) : навч. посіб. / [А. Є. Прилуцька, Є. М. Корабльова]. – Харків : Торсінг плюс, 2009. – 288 с.

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

**Методи оцінювання:**

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

**Мова навчання та викладання.** Українська.

#### **4.53. Назва. БЕЗПЕКА ЖИТТЯ.**

**Тип:** За вибором.

**Рік навчання:** 2020/2022.

**Семестр:** II-IV.

**Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада.** Гахович С.В., старш.наук. співроб., канд. техн. наук., доц. каф. інженерно-технічних дисциплін.

**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.** Навчальна дисципліна «Безпека життя» займає провідне місце у структурно-логічній схемі підготовки фахівця за освітньо-кваліфікаційним рівнем «бакалавр», оскільки є дисципліною, що використовує досягнення та методи фундаментальних та прикладних наук з філософії, біології, соціології, психології, екології, економіки, менеджменту, правознавства, трудового права.

**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.

#### **4.54. Назва. ДИПЛОМАТИЧНИЙ ТА ДІЛОВИЙ ПРОТОКОЛ ТА ЕТИКЕТ.**

**Тип:** За вибором

**Рік навчання:** 2020/2022.

**Семестр:** II-IV.

**Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада.** Красільнікова О.В., канд. істор. наук., доц. каф. філософії, соціології та політології

**Результати навчання.** Ознайомлення з основними поняттями дипломатичного протоколу, етикету і церемоніалу, а також сукупністю специфічних норм, правил і умовностей здійснення дипломатичних взаємодій між офіційними представниками держав і міжнародних організацій та в міжнародній підприємницькій діяльності.

**Обов'язкові попередні навчальні дисципліни:** «Етика бізнесу», «Іміджілогія».

**Зміст.** Дипломатичний протокол та етикет як засіб реалізації міжнародної діяльності; основні норми і традиції дипломатичного протоколу в діяльності дипломатичних представників; міжнародна ввічливість держав; протокольні аспекти проведення заходів; методи і засоби дипломатичної комунікації; дипломатичні прийоми; діловий етикет як складова іміджу дипломата як держслужбовця; правила поведінки поза службою; дипломатичний протокол та національні особливості етикету країн світу.

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

1. Сагайдак О.П. Дипломатичний протокол та етикет: підруч. / О.П. Сагайдак. – 2-ге вид., випр. – Київ : Знання, 2012 – 262 с.
2. Станчев М.Г. Дипломатичний протокол та етикет: навч.-метод. Посіб / М.Г. Станчев, Харків: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2015. – 96 с.
3. Балабанов К. В., Трофименко А. В. Дипломатична та консульська служба : підручник для студентів ВНЗ / К. В. Балабанов, М. В. Трофименко. – Донецьк : Вид-во «Ноулідж» (донецьке відділення), 2013. – 432 с.

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

**Мова навчання та викладання.** Українська.

**4.55. Назва. ЕТИКА БІЗНЕСУ.**

**Тип:** За вибором.

**Рік навчання:** 2020/2022.

**Семестр:** II-IV.

**Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада.** Радченко С.Г., доц., доц. каф. філософії, соціології та політології

**Результати навчання.** Оволодіння знаннями етичних норм професійної діяльності та навичками їх використання.

**Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.** «Психологія», «Менеджмент», «Маркетинг».

**Зміст.** Етика бізнесу як навчальна дисципліна. Інтегрування ділової етики в сучасне бізнес-середовище. Корпоративне управління як засіб етичного регулювання взаємовідносин в колективі. Етичні основи ділових відносин у бізнесі. Діловий етикет як засіб організації професійної взаємодії. Стиль і манери ділової людини. Етичні стандарти організації і проведення ділових комунікативних заходів. Етика у міжнародних ділових стосунках.

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

1. Баранівський В. Ф. Етика бізнесу: Навчальний посібник. / В. Ф. Баранівський, Т. Г. Скворцова. – К.: Видавець ПАЛИВОДА А.В., 2009. – 200 с.
2. Лихолат С. М. Етика бізнесу: навч. посіб. / С.М. Лихолат, І. Б. Гапій. – К.: Знання, 2013.– 367 с.
3. Радченко С. Г. Етика бізнесу. Навч. посіб. / С. Г. Радченко. – 2-е вид., переробл. і допов. – К.: КНТЕУ. 2014. – 396 с.

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

**Методи оцінювання:**

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

– підсумковий контроль (екзамен).

**Мова навчання та викладання.** Українська.

#### **4.56. Назва. ІСТОРІЯ УКРАЇНСЬКОЇ КУЛЬТУРИ.**

**Тип:** За вибором

**Рік навчання:** 2020/2022.

**Семестр:** II-IV.

**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.** Необхідні знання української історії.

**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 / 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.

#### **4.57. Назва. ЛОГІКА.**

**Тип:** За вибором

**Рік навчання:** 2020/2022.

**Семестр:** II-IV.

**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. Алфьоров С.М. Логіка для юристів: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / С.М. Алфьоров. – Київ : КНТ : Дакор, 2011. – 131с.

3. 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.

#### **4.58. Назва. ОРАТОРСЬКЕ МИСТЕЦТВО.**

**Тип:** За вибором

**Рік навчання:** 2020/2022.

**Семестр: II-IV.**

**Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада.** Разіцький В.Й., канд. іст. наук, доц., доцент кафедри філософії, соціології та політології.

**Результати навчання.** Формування у студентів системного, цілісного уявлення про основні закони ораторського мистецтва як науки, спрямованої на розвиток інтелекту, та культури мовлення майбутнього фахівця.

**Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.** «Психологія», «Практична психологія», «Менеджмент».

**Зміст.** Ораторське мистецтво як навчальна дисципліна. Теорія мовлення – методологічна основа ораторського мистецтва. Красномовство. Основи ораторської майстерності. Оратор і аудиторія. Основні правила та вимоги підготовки оратора до публічного виступу. Основи техніки мовлення. Фігури мовлення в ораторському мистецтві.

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

1. Кацавець Р. С. Ораторське мистецтво : підручник. / Р. С. Кацавець. – К.: Алерта, 2014. – 238 с.
2. Олійник О. Риторика: навч. посіб. для студ. вузів / О. Олійник. – К. : Кондор, 2013. – 170 с.
3. Ораторське мистецтво: навч.-метод. посіб. / І. М. Плотницька, О. П. Левченко, З. Ф. Кудрявцева та ін.; за ред. І. М. Плотницької, О. П. Левченко. – 2-ге вид., стер. – К.: НАДУ, 2011. – 128 с.

**Заплановані навчальні заходи та методи викладання.**

Лекції, семінарські, практичні заняття з використанням інформаційних технологій.

**Методи оцінювання:**

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

**Мова навчання та викладання.** Українська.

#### **4.59. Назва. ОСНОВИ МЕНЕДЖМЕНТУ.**

**Тип:** За вибором

**Рік навчання:** 2020/2022.

**Семестр: II-IV.**

**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.
2. Щєбликіна, І. О. Основи менеджменту : навч. посіб. / І. О. Щєбликіна, Д. В. Грибова; Мелітоп. держ. пед. ун-т ім. Богдана Хмельницького. – Мелітополь : Вид. буд. Мелітоп. міськ. друк, 2015. – 479 с.
3. Daft R. Management / Richard L. Daft; 12<sup>th</sup> ed. – Gengage Learning, 2015. – 767 p.

**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.

#### **4.60. Назва. СОЦІОЛОГІЯ.**

**Тип:** За вибором



**Рік навчання:** 2020/2022.

**Семестр:** II-IV.

**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.
3. Юрій М. Ф. Соціологія : підручник / М. Ф. Юрій. – Київ : Кондор, 2009. – 287 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.

#### **4.61. Назва. ФІЛОСОФІЯ.**

**Тип:** За вибором

**Рік навчання:** 2020/2022.

**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.**

**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, колоквіуми, тестування);
- підсумковий (екзамен).

**Мова навчання та викладання.** Українська.

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	2
<b>1. Загальна інформація .....</b>	<b>3</b>
1.1. Назва і адреса.....	3
1.2. Опис закладу.....	3
1.3. Академічні органи.....	6
1.4. Академічний календар.....	7
1.5. Перелік запропонованих освітніх програм.....	7
1.6. Вимоги щодо прийому, у тому числі мовна політика та процедури реєстрації.....	11
1.7. Механізм для визначення кредитної мобільності та попереднього навчання (неформального та інформального)...	11
1.8. Політика розподілу кредитів ЄКТС (інституційна кредитна рамка).....	12
1.9. Механізми академічного управління .....	12
<b>2. Ресурси та послуги .....</b>	<b>13</b>
2.1. Відділ обліку студентів.....	13
2.2. Умови розміщення/забезпечення проживання.....	13
2.3. Харчування.....	14
2.4. Вартість проживання.....	14
2.5. Фінансова підтримка для студентів.....	14
2.6. Медичні послуги.....	16
2.7. Страхування.....	16
2.8. Умови для студентів з обмеженими та особливими потребами.....	16
2.9. Навчальне обладнання .....	17
2.10. Організація мобільності за освітніми програмами .....	20
2.11. Обов'язкові чи вибіркові «вікна мобільності» .....	22
2.12. Інформація про види дипломування (спільного, подвійного, багатостороннього).....	23
2.13. Члени консорціуму/партнерства та їх ролі .....	23
2.14. Мовні курси.....	23
2.15. Можливості для проходження практики .....	24
2.16. Навчання на робочому місці.....	26
2.17. Умови для занять спортом і відпочинку .....	27
2.18. Студентські організації .....	28
<b>3. Освітня програма Керівник робочої групи (гарант освітньої програми) – Демідов П.Г., канд. техн. наук, доц. ....</b>	<b>29</b>
<b>4. Інформація про освітні компоненти (дисципліни) .....</b>	<b>45</b>