

**ВІДОМОСТІ**  
про самооцінювання освітньої програми

|                     |  |
|---------------------|--|
| Заклад вищої освіти | <b>Приватний заклад вищої освіти "ІТ СТЕП Університет"</b> |
| Освітня програма    | <b>Комп'ютерні науки</b>                                   |
| Рівень вищої освіти | <b>Бакалавр</b>  |
| Спеціальність       | <b>122 Комп'ютерні науки</b>                               |

Відомості про самооцінювання є частиною акредитаційної справи, поданої до Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти для акредитації зазначеної вище освітньої програми. Відповідальність за підготовку і зміст відомостей несе заклад вищої освіти, який подає програму на акредитацію.

Детальніше про мету і порядок проведення акредитації можна дізнатися на вебсайті Національного агентства – <https://naqa.gov.ua/>

*Використані скорочення:*

|              |  |
|--------------|--|
| <b>ID</b>    | ідентифікатор  |
| <b>ВСП</b>   | відокремлений структурний підрозділ                    |
| <b>ЄДЕБО</b> | Єдина державна електронна база з питань освіти         |
| <b>ЄКТС</b>  | Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система |
| <b>ЗВО</b>   | заклад вищої освіти                                    |
| <b>ОП</b>    | освітня програма                                       |

**Загальні відомості**

**1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)**

|                                 |             |
|---------------------------------|-------------|
| Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО | <b>3846</b> |
|---------------------------------|-------------|

ПІБ керівника ЗВО

Волошин Віктор Володимирович

Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО

<https://high.itstep.org/>**2. Посилання на інформацію про ЗВО****(ВСП ЗВО) у Реєстрі суб'єктів освітньої діяльності ЄДЕБО**<https://registry.edbo.gov.ua/university/3846>**3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію**

|   |  |
|---|--|
| ID освітньої програми в ЄДЕБО   | <b>37262</b>   |
| Назва ОП  | <b>Комп'ютерні науки</b>   |
| Галузь знань  | <b>12 Інформаційні технології</b>  |
| Спеціальність   | <b>122 Комп'ютерні науки</b>   |
| Спеціалізація (за наявності)  | <i>відсутня</i>  |
| Рівень вищої освіти   | <b>Бакалавр</b>  |
| Вид освітньої програми  | <b>Освітньо-професійна</b>   |
| Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)                              | <b>Повна загальна середня освіта, ОКР «молодший спеціаліст», Молодший бакалавр</b> |
| Термін навчання на освітній програмі  | <b>3 р. 10 міс.</b>  |
| Форми здобуття освіти на ОП   | <b>очна денна, заочна</b>  |
| Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП          | <b>Кафедра інформаційних технологій</b>  |
| Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП |  |
| Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП   | <b>79019, м.Львів, вул. Замарстинівська, 83а.</b>                                  |
| Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації                               | <i>не передбачає</i>   |
| Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)                                |  |
| Мова (мови) викладання  | <b>Українська</b>  |
| ID гаранта ОП у ЄДЕБО   | <b>31299</b>   |
| ПІБ гаранта ОП  | <b>Рак Тарас Євгенович</b>   |
| Посада гаранта ОП   | <b>Проректор, завідувач кафедри інформаційних технологій</b>                       |
| Корпоративна електронна адреса гаранта ОП   | <b>taras.rak@itstep.org</b>  |

Контактний телефон гаранта ОП **+38(067)-673-90-64**

Додатковий телефон *відсутній* гаранта ОП

#### 4. Загальні відомості про ОП, історію її розроблення та впровадження

Освітня програма була задумана після вивчення ринку праці та потреб роботодавців, а також попиту з боку вступників з метою підготовки висококваліфікованих фахівців, здатних гнучко адаптуватись до динамічних змін ринку праці в галузі ІТ. Ще однією з причин заснування програми була потреба роботодавців у максимальному зменшенні адаптаційного періоду випускників закладів вищої освіти до технологічного процесу ІТ-компаній. До розроблення програми залучались адміністративний склад ЗВО, науково-педагогічні працівники університету та роботодавці, зокрема, представники компаній Softserve та EPAM. Також проводились консультації з представниками Міністерства освіти і науки України, з Департаментом освіти і науки Львівської обласної державної адміністрації, з Управлінням освіти Львівської міської ради, з директорами та вчителями загальноосвітніх шкіл Львівської області і представниками ряду компаній, які працюють в галузі ІТ. У вересні 2016 року програма була затверджена, інформація про неї була внесена в Правила прийому до ЗВО і у 2017 році на неї було здійснено перший набір студентів. У 2018 році програма переглядалась і вдосконалювалась у зв'язку з необхідністю покращення практичної підготовки та проектних робіт. У 2019 році програма переглядалась з метою вдосконалення можливості формування індивідуальної траєкторії здобувача вищої освіти.

#### 5. Інформація про контингент здобувачів вищої освіти на ОП станом на 1 жовтня поточного навчального року та набір на ОП

| Рік навчання | Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання | Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році | Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року |   | У тому числі іноземців |   |
|--------------|--|--|--|---|------------------------|---|
|              |  |  | ОД   | З | ОД                     | З |
| 1 курс       | 2019 - 2020  | 71   | 68   | 3 | 0                      | 0 |
| 2 курс       | 2018 - 2019  | 75   | 73   | 2 | 0                      | 0 |
| 3 курс       | 2016 - 2017  | 0  | 0  | 0 | 0                      | 0 |
| 4 курс       | 2017 - 2018  | 37   | 36   | 1 | 0                      | 0 |

Умовні позначення: ОД – очна денна; ОВ – очна вечірня; З – заочна; Дс – дистанційна; М – мережева; Дл – дуальна.

#### 6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

| Рівень вищої освіти                              | Інформація про освітні програми  |
|--|--|
| початковий рівень (короткий цикл)                | <i>програми відсутні</i>   |
| перший (бакалаврський) рівень                    | <b>21690 Комп'ютерні науки (3 роки навчання)</b><br><b>21691 Комп'ютерні науки (4 роки навчання)</b> <b>21692 Комп'ютерні науки (Скорочений термін підготовки)</b><br><b>37262 Комп'ютерні науки</b> |
| другий (магістерський) рівень                    | <b>21688 Комп'ютерні науки</b>   |
| третій (освітньонауковий/освітньотворчий) рівень | <i>програми відсутні</i>   |

#### 7. Інформація про площі приміщень ЗВО станом на момент подання відомостей про самооцінювання, кв. м.

|  | Загальна площа | Навчальна площа |
|--|----------------|-----------------|
| Усі приміщення ЗВО   | 3392           | 2152            |
| Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління) | 0              | 0               |

|   |      |      |
|---|------|------|
| Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо) | 3392 | 2152 |
| Приміщення, здані в оренду  | 0    | 0    |

*Примітка.* Для ЗВО із ВСП інформація зазначається:

щодо ОП, яка реалізується у базовому ЗВО – без урахування приміщень ВСП; щодо ОП, яка реалізується у ВСП – лише щодо приміщень даного ВСП.

## 8. Документи щодо ОП

| Документ                         | Назва файла                 | MD5- хеш файла                               |
|----------------------------------|-----------------------------|--|
| Освітня програма                 | <i>ОП КН бакалаврат.pdf</i> | 2AdlkqNrgdW4MK+p5glnleQV7GJCjbp9sU6vWwdrkg=  |
| Навчальний план за ОП            | <i>НП бак 4.pdf</i>         | EbM+5K7qJFn2jh8upH1erSN5qyLuF6l0FPVOXsgAcg=  |
| Рецензії та відгуки роботодавців | <i>Відгуки.zip</i>          | nGEmuNA9/r1yxXs9B92MrNSQLyzKq79fztg1DFwZQSI= |

### 1. Проектування та цілі освітньої програми

#### Якими є цілі ОП? У чому полягають особливості (унікальність) цієї програми?

Цілями програми є забезпечення умов формування та розвитку професійних компетентностей у сфері інформаційних технологій в поєднанні з практичними та м'якими навиками. Програма має акцент на розвиток особистісних та групових компетентностей. Особливими рисами програми є: - використання новітніх світових технологій та методів навчання; - використання проектного підходу, який, завдяки командній організації, розвиває не лише практичні навички, а й дає можливість на практиці засвоювати і розвивати м'які навички; - можливість вільного вибору (для вивчення) профільних навчальних дисциплін відповідно до свого уявлення про свій подальший професійний розвиток; - безпосередня участь в навчальному процесі провідних викладачів університету, що мають досвід роботи в міжнародних компаніях, програмах та спеціалістів-практиків галузі інформаційних технологій; - сприятливі умови для професійного розвитку бакалавра за рахунок реалізації практичної компоненти їх підготовки на базах практики (ІТкомпаніях, web-студіях, студіях комп'ютерного дизайну, R&D департаментах, які займаються розробкою робототехнічних систем та аналізом потоків даних тощо); - забезпечення підтримки інтеграції знань з різних областей професійної діяльності в рамках проектної роботи; - діяльнісне спрямування програми, що досягається за рахунок збільшення частки лабораторних занять із застосування сучасного програмного забезпечення; - проведення комплексних тренінгів (воркшопів, майстер-класів) з професійного спрямування.

#### Продемонструйте, із посиланням на конкретні документи ЗВО, що цілі ОП відповідають місії та стратегії ЗВО

Місією університету визначено створення середовища для всебічного розвитку особистості та формування громадянського суспільства. Саме це і закладено у цілях ОП та стратегії розвитку університету (<https://high.itstep.org/wp-content/uploads/2017/02/Strategiya.pdf>). Університет заснований як заклад освіти, який спеціалізується виключно в галузі ІТ. ОП «Комп'ютерні науки» є основною і, станом на зараз, єдиною освітньою програмою університету. Мета, візія і стратегія розвитку університету (<https://high.itstep.org/2017/02/17/viziya/>) повністю інтегровані з освітньою програмою. Університет ставить собі за мету шляхом розроблення та реалізації освітньо-професійних програм готувати фахівців, які здатні застосувати математичні основи, алгоритмічні принципи в моделюванні, проектуванні, розробці та супроводі інформаційних систем і технологій, а також здійснювати розроблення, впровадження і супровід інтелектуальних систем аналізу та обробки даних в організаційних, технічних, природничих та соціально-економічних системах.

#### Опишіть, яким чином інтереси та пропозиції таких груп заінтересованих сторін (стейкхолдерів) були враховані під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП: - здобувачі вищої освіти та випускники програми

Інтереси здобувачів вищої освіти враховані під час формування цілей програми. Зважаючи на те, що галузь ІТ надзвичайно швидко розвивається, впродовж доволі коротких періодів виникають нові методи, технології та інструменти, основною ціллю ОП є розвиток особистісних та групових компетентностей майбутніх фахівців, які дадуть можливість випускнику швидко та самостійно навчатись, вміти застосовувати теоретичні знання на практиці, комплексно підходити до вирішення завдань, отримати навички неперервного навчання. Саме для цього в основу ОП покладено принцип проектної роботи, який, завдяки командній організації, розвиває не лише практичні навички та вміння інтегрувати набуті теоретичні знання, а й дає можливість на практиці засвоювати і розвивати соціальні навички. Крім цього, в університеті починаючи з 2017-2018 навчального року запроваджено процедуру періодичного опитування студентів стосовно змісту дисциплін та якості організації освітнього процесу. У 2019 році ця процедура була закріплена у Положенні про проведення опитувань, їх аналіз та впровадження результатів (<https://high.itstep.org/2017/06/29/zabezpechennya-yakosti/>).

Оскільки акредитація первинна, то випускників поки немає. Однак, для врахування пропозицій випускників розроблено процедуру вивчення думки випускників (описана у Положенні про проведення опитувань, їх аналіз та впровадження результатів), яка дозволить вивчати проблеми та пропозиції випускників для подальшого корегування цілей і програмних результатів ОП.

#### - роботодавці

Интереси роботодавців враховувались на етапі проектування ОП. При цьому в проектну групу були включені представники деяких ІТ-компаній: Новосад Олег (SoftServe), Свірідова Тетяна (Eram Systems), Ткаченко Павло (Lemberg Solution). Також, окремі ІТ-компанії залучались до консультування та обговорення як програмних результатів навчання, так і безпосередньо змісту ОП та її блоків. Основний акцент роботодавцями був зроблений на збільшення практичної складової ОП, ведення проектних робіт впродовж всього періоду навчання, активне залучення викладачів практиків до викладання дисциплін циклу професійної підготовки. При цьому, основною метою було максимальне скорочення або уникнення взагалі періоду адаптації випускника до технологічного процесу ІТкомпанії. В результаті тісної співпраці та обговорення більшість пропозицій були враховані при проектуванні ОП.

#### - академічна спільнота

Интереси академічної спільноти при формуванні цілей та програмних результатів враховані таким чином: тісним і гармонійним поєднанням академічних теоретичних дисциплін з практичними проектними роботами, де практичний результат базується на теоретичних основах і підходах до вирішення прикладної задачі; активним залученням академічних викладачів до взаємодії з викладачами-практиками; запрошення до викладання окремих викладачів з інших ЗВО і таких, що мають досвід викладання в університетах інших країн.

На етапі формування цілей та програмних результатів навчання в якості експертів-консультантів були залучені представники академічної спільноти, зокрема, д.т.н., професор Рашкевич Ю.М., проректор Національного університету "Львівська політехніка", експерт Національної команди експертів з реформування вищої освіти (кореляція з освітніми програмами з комп'ютерних наук провідних університетів ЄС, формування цілей і результатів навчання через призму продовження навчання випускників ОП в магістратурі; огрунтування та визначення обсягів кредитів ЄКТС і термінів навчання); д.т.н., професор Винокурова О.А., головний науковий співробітник Харківського національного університету радіоелектроніки (формування переліку компетентностей та результатів навчання); к.т.н. Ратушняк Ю.В., доцент Української академії друкарства (формування переліку компетентностей та результатів навчання і змісту практичної підготовки). Останні двоє надалі залучались до викладання дисциплін.

#### - інші стейкхолдери

Асоціація "IT Ukraine" систематично збирає представників ЗВО для обговорення новітніх тенденцій в ІТ-галузі та можливості актуалізації освітніх програм. Побаження Асоціації стосовно фахових компетенцій випускників також враховувались в процесі розроблення та періодичного перегляду ОП.

Університет тісно співпрацює з органами місцевого самоврядування міста та області, зокрема, з їх структурними підрозділами, які курують освітні напрямки. Їх побаження враховувались при перегляді ОП.

Також, університет співпрацює з Львівським ІТ-кластером, який систематично проводить аналіз ринку праці ІТ, технологій та інструментів. Аналітичні матеріали кластеру використовувались при проектуванні ОП та її періодичному перегляді.

#### **Продемонструйте, яким чином цілі та програмні результати навчання ОП відбивають тенденції розвитку спеціальності та ринку праці**

Проектування цілей та програмних результатів навчання ОП відбувалось в тісній співпраці з роботодавцями, зокрема, з представниками компаній SoftServe, EPAM та Lemberg Solution впродовж 2016 року. Спільно були проаналізовані тенденції розвитку інформаційних технологій, програмного забезпечення в контексті надходження запитів від замовників на вирішення задач та запитів на використання технологій і інструментів для їх вирішення. Визначено пріоритетні для програми напрямки розвитку. Зокрема, такі як розробка програмного забезпечення та цифровий дизайн, а на подальшу перспективу - тестування, DevOps, product management, project management. Обумовлено періодичність перегляду ОП – не менше одного разу на рік з врахуванням тенденцій ринку та рекомендацій роботодавців. Впродовж 2017-2019 років відбувались періодичні консультації з представниками провідних компаній регіону. При цьому, на основі експертних висновків та аналізу аналітичних матеріалів (<https://dou.ua/lenta/articles/language-rating-jan-2019/> - рейтинг найбільш використовуваних мов програмування; <https://itsource.com.ua/blog/samyepopuljarn...> - рейтинг топових систем керування базами даних; <https://techrocks.ru/2019/01/14/10-programming-languages-to-learn-in-2019/> - 10 мов програмування, що є найбільш затребувані в 2019 р. у web-програмуванні) враховані тенденції розвитку математичних методів в ІТ, інструментальних засобів, мов програмування, що відображено в змістовних блоках програми.

#### **Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано галузевий та регіональний контекст**

Цілі та програмні результати навчання повністю спроектовані на основі врахування галузевого контексту. Зокрема, змістовні модулі програми будувались за результатами аналізу вимог до компетентностей і кваліфікації фахівців, які затребувані на ринку праці в галузі ІТ. Регіональний контекст загалом для сфери ІТ не є різко вираженим, однак, є регіональні особливості, які сприяють розвиткові освітніх програм в галузі ІТ. Львів є містом, де сформувалась одна з найбільших (якщо не найбільша) ІТ-спільнот України, сформований один з найбільших ІТ-кластерів, який активно працює і, крім всього іншого, займається підтримкою освітньої сфери. За офіційними даними на кінець 2019 року у Львові налічувалось 461 ІТ-компанія та понад 25 тис. ІТ-спеціалістів, з них, понад 48% є розробниками програмного забезпечення. При цьому, за останній рік спостерігався 45% приріст кількості компаній та збільшення на 25% кількості ІТ-спеціалістів. За даними Львівського ІТ-кластеру найближчими роками очікується ~30% щорічне зростання галузі. Це свідчить про постійну потребу у якісних фахівцях, яку може частково забезпечити освітня програма університету.

#### **Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано досвід аналогічних вітчизняних та іноземних програм**

При формуванні цілей та програмних результатів навчання було проаналізовано споріднені освітні програми Університету Джона Хопкінса (<http://e-catalog.jhu.edu/departments-program-requirements-andcourses/engineering/computer-science/>), Масачусетського технологічного інституту (<http://catalog.mit.edu/degreecharts/computer-science-engineering-course-6-3/>), Гарвардського університету (<https://www.seas.harvard.edu/computerscience/undergraduate-program>), Національного університету «Львівська політехніка», Львівського національного університету імені Івана Франка, Національного університету радіоелектроніки, Національного університету «Київський політехнічний інститут» та інших. На основі проведеного аналізу та консультацій і обговорень з роботодавцями були визначені основні переваги програм: гармонійне поєднання теоретичної і практичної підготовки, акцент на особистісних і групових компетентностях, поєднання soft skills та hard skills. Ці особливості і були закладені в ОП, і, за рекомендацією роботодавців, основний акцент був зроблений на практичне застосування теорії, практичні навички, проектний підхід та soft skills. Саме це і є основною конкурентною перевагою ОП.

#### **Продемонструйте, яким чином ОП дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти**

На момент введення в дію ОП стандарту вищої освіти за цією спеціальністю не існувало. Стандарт вищої освіти за спеціальністю 122 "Комп'ютерні науки" введений в дію з 10 липня 2019 року.

**Якщо стандарт вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти відсутній, поясніть, яким чином визначені ОП програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня?**

ОП відповідає 6 кваліфікаційному рівню Національної рамки кваліфікацій. При проектуванні ОП програмні результати навчання формувалися відповідно до предметної області спеціальності та вимог Національної рамки кваліфікацій до кваліфікаційного рівня. Здобуття всебічних спеціалізованих емпіричних та теоретичних знань у сфері навчання та/або професійної діяльності, усвідомлення меж цих знань, набуття широкого спектру когнітивних та практичних умінь/навичок, необхідних для знаходження творчих рішень або відповідей на чітко визначені конкретні та абстрактні проблеми на основі ідентифікації та застосування даних, набуття навичок планування, аналізу, контролю та оцінювання власної роботи і роботи інших осіб досягається шляхом реалізації теоретичної і практичної складових відповідних компонентів ОП, зокрема, таких дисциплін як Лінійна алгебра та аналітична геометрія, Дискретна математика, Математичний аналіз, Теорія імовірностей і математична статистика, Теорія алгоритмів, Системний аналіз, Архітектура комп'ютерних систем, Комп'ютерні мережі, Основи робототехніки, Комп'ютерний зір, Основи інтернету речей, Вступ до програмування, Веб-технології та веб-дизайн, Об'єктно орієнтоване програмування, Бази даних, Мобільні додатки, Основи тестування, ОС та системне програмування, Функційне програмування, Автоматизація життєвого циклу програмних продуктів, Подійно-орієнтоване програмування, Серверне програмування, Основи економіки, Проектний менеджмент, Бізнес-Аналіз, Теорія прийняття рішень, Інтелектуальна власність, Впровадження та супровід програмного забезпечення, Критичне мислення, Проектно-технологічна практика. Набуття навичок взаємодії з колегами, керівниками та клієнтами у питаннях, що стосуються розуміння, навичок та діяльності у професійній сфері та/або у сфері навчання, організації та нагляду (управління) в контекстах професійної діяльності або навчання в умовах непередбачуваних змін, покращення результатів власної діяльності і роботи інших, здатності продовжувати навчання з деяким ступенем автономії відбувається за результатами освоєння таких освітніх компонентів, як Критичне мислення, Проектний менеджмент, Бізнес-Аналіз, Теорія прийняття рішень, Соціологія та психологія, Філософія, Іноземна мова, Практикум з англійської мови, Ділова англійська мова, Ділова мова та комунікативні технології, Управління персоналом в ІТ, Проектно-технологічна практика. Дисципліни вільного вибору студентів професійної та практичної підготовки надають можливість здійснення поглибленої підготовки за спеціальністю, що визначають характер майбутньої діяльності; сприяють академічній мобільності студента та його особистим інтересам, дозволяють здійснювати впровадження спеціалізації в межах базової спеціальності з метою формування компетенцій та практичних результатів навчання здобувача відповідно до вимог ринку праці. Загалом комплексне поєднання освітніх компонент ОП забезпечує відповідність результатів навчання вимогам Національної рамки кваліфікацій.

## **2. Структура та зміст освітньої програми**

**Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?**

240

**Яким є обсяг освітніх компонентів (у кредитах Числове поле ЄКТС), спрямованих на формування компетентностей, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності)? 134**

**Який обсяг (у кредитах ЄКТС) відводиться на дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти?**

82.5

**Продемонструйте, що зміст ОП відповідає предметній області заявленої для неї спеціальності (спеціальностям, якщо освітня програма є міждисциплінарною)?**

Компоненти ОП повністю забезпечують реалізацію поставленої мети та відповідають предметній області спеціальності 122 «Комп'ютерні науки». Дисципліни навчального плану, такі як: Вступ до програмування, Вебтехнології та веб-дизайн, Об'єктно-орієнтоване програмування, Бази даних, Мобільні додатки, Основи тестування, Операційні системи та системне програмування, Функційне програмування, Автоматизація життєвого циклу програмних продуктів, Подійно-орієнтоване програмування, Серверне програмування, Математичні основи захисту інформації, Основи штучного інтелекту, Комп'ютерний зір, Кібербезпека, Архітектурні шаблони програмного забезпечення, Сховища даних, Бізнес-Аналіз, Теорія прийняття рішень, Теорія алгоритмів, Системний аналіз повністю відповідають об'єктам вивчення спеціальності (математичні, інформаційні, імітаційні моделі реальних явищ, об'єктів, систем і процесів, предметних областей, подання даних і знань; методи і технології отримання, зберігання, обробки, передачі та використання інформації, інтелектуального аналізу даних і прийняття рішень; теорія, аналіз, розробка, оцінка ефективності, реалізація алгоритмів, високопродуктивні обчислення, у тому числі паралельні обчислення та великі дані). Наступні компоненти ОП забезпечують теоретичний зміст предметної області: Лінійна алгебра та аналітична геометрія, Дискретна математика, Математичний аналіз, Теорія імовірностей і математична статистика, Теорія алгоритмів, Системний аналіз, Основи економіки, Проектний менеджмент, Бізнес-Аналіз, Теорія прийняття рішень. Методи, методика та технології, якими повинен володіти здобувач для застосування на практиці вивчаються в межах наступних дисциплін: Вступ до програмування, Веб-технології та веб-дизайн, Об'єктно-орієнтоване програмування, Мобільні додатки, Основи тестування, Операційні системи та системне програмування, Функційне програмування, Проектування програмних систем, Архітектурні шаблони програмного забезпечення, Проектування інтерфейсів, Управління продуктом. Інструменти та обладнання, що використовуються у практичній діяльності вивчаються в дисциплінах Архітектура комп'ютерних систем, Комп'ютерні мережі, Основи робототехніки, Комп'ютерний зір, Основи інтернету речей. В результаті аналізу компонент ОП, можна зробити висновок, що здобувачі вищої освіти засвоюють сучасні методи та технології створення високорівневих програмних продуктів з використанням: об'єктно-орієнтованих принципів проектування і програмування, інструментальних засобів та середовищ розроблення, баз даних крос-платформного застосування. Вивчається теорія і практика конструювання ПЗ, включаючи аналіз вимог, моделювання, вибір архітектури та проектування ПЗ, верифікація, тестування, валідація ПЗ, менеджмент ІТ-проектів та робота в командах.

**Яким чином здобувачам вищої освіти забезпечена можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії?**

В університеті можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії реалізована через диференціацію навчання та індивідуальний підхід до студента. Студентам пропонується підходити індивідуально до вивчення окремих дисциплін, диференціюючи досліджуваний ними матеріал до ступеня складності, спрямованості чи іншими параметрами. Зокрема, практичні завдання розподіляються за рівнем складності. При вирішенні практичних завдань з програмування, створення застосунків, баз даних та іншого студенти часто мають можливість індивідуально обирати предметну галузь та засоби автоматизації. В рамках виконання проектних робіт студенти мають можливість вибрати предметну галузь, тематику, команду, ментора та свою роль в команді, що дає можливість їм реалізувати і розвивати свої особисті якості та вподобання. При розподілі студентів по підгрупах для вивчення англійської мови враховується їхній рівень підготовленості, який визначається за результатами вхідного тестування та балі ЗНО. В університет систематично запрошуються фахівці з провідних ІТ-компаній для проведення в позанавчальний час лекцій, майстер-класів, тренінгів за різноманітною тематикою, які дають можливість студентам як здобути додаткові знання і навички, так і визначитись зі сферою інтересів для свого подальшого розвитку. Всі такі події відображаються на офіційній сторінці університету у Facebook (<https://www.facebook.com/ITStepUniversity/>) та на офіційному сайті університету (<https://high.itstep.org/category/news/>).

## Яким чином здобувачі вищої освіти можуть реалізувати своє право на вибір навчальних дисциплін?

Процедура вибору вибіркових дисциплін регламентовано Положенням про організацію вивчення навчальних дисциплін вільного вибору (<https://high.itstep.org/2019/12/05/normaty-vni-dokumenty/>). Вибіркові дисципліни визначаються залежно від специфіки фахової підготовки та вводяться для реалізації освітніх і кваліфікаційних потреб студента, для посилення його конкурентоспроможності на ринку праці. Реалізація вільного вибору студентів передбачає такі варіанти:

- вибір дисциплін за блоками, що надає можливість професійної орієнтованості. Обсяг вибіркового блоку становить 71 кредит. Станом на сьогоднішній день в навчальному плані передбачені такі блоки: розробка програмного забезпечення та електронний дизайн. На стадії розроблення такі блоки: хмарні технології та сервіси і кібербезпека та комп'ютерні мережі;
- вибір окремих дисциплін з представленого переліку;
- 7,5 кредитів дисциплін студент може обрати як в межах освітніх програм нашого університету, так і з освітніх програм, які реалізуються в інших університетах.

Студенти здійснюють запис на блок вибіркових дисциплін до 01 травня року, що передує навчальному року, в якому розпочинається вивчення таких дисциплін. Інформація про зміст дисциплін опублікована на сайті університету, детально описана у Віртуальному навчальному середовищі університету ([univ.gnomio.com](http://univ.gnomio.com)).

Крім цього, протягом березня студентам проводяться презентації змісту дисциплін. Запис на блок вибіркових дисциплін здійснюється на підставі заяви студента. В заяві вказується обраний блок або перелік навчальних дисциплін. До 1 травня студенти мають право корегувати перелік вибіркових дисциплін. Студенти мають право обрати вибіркові дисципліни на весь період навчання. Заяви зберігаються у деканаті протягом усього терміну навчання студента. На підставі заяв студентів деканати формують академічні групи з вивчення вибіркових дисциплін. Чисельність студентів у групі з вивчення вибіркової дисципліни не менше 10 осіб. Якщо на певні блоки записалося менше 10 студентів, такої вибір вважається не проведеним. Студенти, що обрали цей блок, здійснюють повторний вибір. На кожен навчальний рік допустима кількість студентів для здійснення вибору може коригуватися розпорядженням ректора. На поточний момент зреалізована і вже здійснювалась процедура вибору блоків навчальних дисциплін. Причинами формування вибіркових дисциплін у блоки є доцільність профілізації випускника для забезпечення потреб конкретних позицій в профільних компаніях та недостатня кількість студентів на старших курсах для можливості вибору окремих дисциплін. Зараз розробляються зміни до навчального плану, які передбачають внесення окремих дисциплін на вибір студента, таких як Ділова німецька мова, Емоційний інтелект - за результатами вивчення думок студентів та роботодавців, а також дисципліни блоку Хмарні технології - у співпраці з компанією Intent Solutions Group.

## Опишіть, яким чином ОП та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності

За ОП передбачено проектно-технологічну практику у розмірі 3 кредити та переддипломну практику у розмірі 4,5 кредитів. Проходження практики регламентовано Положенням про проведення практики (<https://high.itstep.org/2019/12/05/normaty-vni-dokumenty/>), наскрізною програмою практики для спеціальності 122 «Комп'ютерні науки». Крім цього, в рамках ОП реалізуються проектні роботи відповідно до Положення про проектну роботу (<https://high.itstep.org/2019/12/05/normaty-vni-dokumenty/>). Проектні роботи виконуються впродовж кожного навчального року командами студентів під керівництвом ментора з ІТ-компанії і, як правило, безпосередньо в компанії. Тема визначається ментором разом зі студентами. Теми формуються на основі актуальних задач, над якими працюють в компанії, і відображають вимоги та потреби реального ринку. Захисти результатів проектної роботи відбуваються в кінці навчального року англійською мовою перед комісією, до складу якої входять ментори, викладачі та працівники ІТ-компанії. Це дає можливість студентам вивчити процеси компанії, організацію роботи над проектами, актуальні на ринку праці технологічні підходи і інструменти для реалізації задач та адаптуватись до роботи на виробництві, а також відкриває можливості працевлаштування безпосередньо в компанії, на базі якої виконується робота. За результатами проектних робіт можуть формуватись стартапи. Базами практик є компанії SoftServe, Epam, GlobalLogic та інші зацікавлені у випускниках відповідного профілю компанії.

## Продемонструйте, що ОП дозволяє забезпечити набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills) упродовж періоду навчання, які відповідають цілям та результатам навчання ОП результатам навчання ОП

Формування широкого спектру соціальних навичок впродовж всього періоду навчання є особливістю ОП. Зокрема, в рамках як окремих освітніх компонентів, так і комплексно набуваються навички: 1. Критичне мислення. Є окрема дисципліна Критичне мислення, окрім цього, навички критичного мислення набуваються в рамках інших дисциплін.

2. Володіння на високому рівні англійською мовою - усною і письмовою. ОП передбачає наскрізну програму вивчення англійської мови впродовж перших двох курсів, передбачається викладання окремих фахових дисциплін англійською та захисти проектних робіт. 3. Вміння працювати в команді і взаємодіяти з колегами та клієнтами. Для формування вміння працювати у команді і взаємодіяти передбачена проектна робота, певні дисципліни навчального плану передбачають групову роботу над завданнями. Для розвитку комунікативних навичок передбачені дисципліни Ділова мова та комунікативні технології, Соціологія та психологія і Ділова англійська мова. Крім цього, організуються позанавчальні заходи лекції, воркшопи та тренінги з міжкультурної комунікації, з технологій Scrum та Agile, ідеатони, конкурси стартапів тощо. В університеті організовані спікінг-клуби для розвитку комунікативних навичок англійською. 4. Вміння представляти себе та виступати перед аудиторією набуваються в рамках дисципліни Ділова мова та комунікативні технології, в рамках окремих фахових дисциплін та в рамках проектної роботи. Практика виступів англійською відпрацьовується у English Oratory Club Speak ++.

## Яким чином зміст ОП урахує вимоги відповідного професійного стандарту?

Зміст ОП враховує вимоги професійного стандарту «Фахівець з розробки програмного забезпечення» (6-ps-rozrobnikpz-13.12.2014.pdf). Професійний стандарт надає необхідні відомості про сфери професійної діяльності випускників, об'єкти цієї діяльності, її види і завдання, потрібні компетентності майбутніх фахівців. Вимоги до базових знань, подані в професійному стандарті, дають можливість визначити перелік дисциплін, які здобувач вищої освіти опануватиме. У професійному стандарті для фахівця з розробки програмного забезпечення визначено такі області підготовки: математична, інженерна, програмовання, технологій та процесів розробки ПЗ, обробка даних та інше. В кожній з перерахованих областей знань, визначено питання, опрацювання яких сформує необхідні для цієї професії компетентності. Користуючись переліком базових знань з профстандарту, визначено перелік компонентів даної ОП, наведено компетентності, на формування яких спрямовано навчальний процес. Особливістю професійного стандарту «Фахівець з розробки програмного забезпечення» є забезпечення основної мети професійної діяльності випускника – розроблення, налагодження, перевірка працездатності, модифікація ПЗ. Цих практичних результатів дозволяють набуті такі компоненти ОП, як: Основи тестування, Впровадження та супровід програмного забезпечення, Проектування програмних систем, Архітектурні шаблони програмного забезпечення та інші.

## Який підхід використовує ЗВО для співвіднесення обсягу окремих освітніх компонентів ОП (у кредитах ЕКТС) із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти (включно із самостійною роботою)?

Навчальний час, відведений для самостійної роботи студента, регламентується навчальним планом і становить від 50 % до 67 % загального обсягу навчального часу студента, відведеного для вивчення конкретної дисципліни. Загальний обсяг часу, необхідного на виконання всіх видів семестрових завдань, рефератів, проектів, аналітичних робіт тощо не повинен перевищувати кількості передбачених навчальними планами годин на самостійну роботу студентів. Зміст самостійної роботи студента над конкретною дисципліною визначається робочою програмою

навчальної дисципліни, методичними матеріалами, завданнями та вказівками викладача. Для забезпечення достатньої кількості часу на самостійну роботу студентів, в університеті складено зручний розклад занять, який оприлюднюється на інформаційному стенді, у внутрішньому інформаційному середовищі LogBook та спеціально створеному календарі Google, де, крім розкладу, відображаються всі, заплановані в університеті для студентів, події. Згідно з розкладом, крім традиційних вихідних у суботу та неділю, студенти мають один день для самостійної роботи серед тижня. Серед аудиторних годин переважає доля практичних та лабораторних занять. Це обумовлюється тим, що серед програмних результатів навчання переважають практичні знання та навички.

**Якщо за ОП здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти, продемонструйте, яким чином структура освітньої програми та навчальний план зумовлюються завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти**

Підготовка за дуальною формою навчання в межах ОП не здійснюється. Це є одним з перспективних напрямків розвитку ОП. Проте, при формуванні ОП для забезпечення компетентностей та програмних результатів навчання передбачена можливість гнучкої реалізації вибіркової компоненти як на базі університету, так і на базі структурних підрозділів профільних ІТ-компаній. Зокрема, пілотним проектом в цьому напрямі є залучення до реалізації вибіркового блоку "Електронний дизайн" компанії "Voronin Design Studio" (проекування вибіркового блоку, змістовне наповнення, залучення представників компанії до викладання, менторства та керування кваліфікаційними роботами). Додатковими перевагами такої організації освітнього процесу є розвиток soft skills (командна робота, інструменти інформаційної взаємодії тощо) та залучення студентів у технологічні процеси компанії. Крім цього, елементом започаткування і першими кроками реалізації дуальної форми навчання є практична підготовка у вигляді виконання проектних робіт (під керівництвом менторів з ІТ-компаній) та її публічний захист перед фаховою комісією. Отриманий досвід дав підстави для розроблення з компаніями SoftServe та Intent Solutions Group проекту навчального плану з елементами дуальної освіти (за профілями цих компаній). Передбачено завершення формування узгодженого з компаніями навчального плану до квітня 2020 року та, у випадку отримання позитивних відгуків від рецензентів, його реалізацію з 2020-2021 навчального року.

### **3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання**

**Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про правила прийому на навчання та вимоги до вступників ОП**

<https://high.itstep.org/2019/12/24/pravy-la-pry-jomu-2019/>

**Поясніть, як правила прийому на навчання та вимоги до вступників ураховують особливості ОП?**

Перелік конкурсних предметів на бюджетні конкурсні позиції визначається у Додатку 4 до Наказу МОН «Умови прийому на навчання до закладів вищої освіти України». Перелік конкурсних предметів на конкурсні позиції встановлює Додаток 2 «Правил прийому на навчання до ПЗВО "ІТ СТЕП Університет"» (українська мова та література, математика, фізика або іноземна мова). Згідно Правил прийому до Університету встановлені вагові коефіцієнти: - українська мова та література - 0.25; - математика - 0.4; - фізика або іноземна мова - 0.3; - атестат про повну середню освіту - 0.05; - підготовчі курси - 0. Такий розподіл коефіцієнтів зумовлений вимогами до рівня знань з математики для ефективного засвоєння ОП. Мінімальний рівень балів для допуску до конкурсу визначається Правилами прийому та складає (у 2020 році) 125 балів. У 2018 році мінімальний конкурсний бал становив 100, у 2019 - 120. Відповідно до Стратегії розвитку Університету рівень мінімального конкурсного балу планується підіймати з метою відбору вступників з якіснішою базовою підготовкою. Рівень мінімального балу обговорювався на засіданнях Вченої ради університету, а також проводився аналіз заяв вступників на подібні освітні програми в інших провідних університетах України та консультації з представниками роботодавців.

**Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?**

Визнання результатів навчання регламентується Положенням про порядок перезарахування освітніх компонент та визначення академічної різниці (<https://high.itstep.org/2019/12/05/normaty-vni-dokumenty/>). Перезарахування здійснюється за заявою студента на підставі академічної довідки або додатку до документу про вищу освіту. Заява про перезарахування дисциплін подається студентом до початку семестру з тим, щоб у випадку невідповідності програмних вимог та відмови в перезарахуванні, студент міг пройти підготовку з відповідної дисципліни в повному обсязі. Рішення про перезарахування навчальних дисциплін може бути прийняте за таких умов: при порівнянні навчальних програм дисциплін співпадають змістова частина та перелік результатів навчання; загальний обсяг годин (кредитів), відведений на вивчення у попередньому ЗВО не менший 70% обсягу дисципліни, передбаченої навчальним планом. В інших випадках формується експертна комісія, до складу якої входять двоє викладачів, які викладають подібні дисципліни. Експертна комісія розглядає заяву студента, вивчає його документи про раніше здобуту освіту, при необхідності проводить співбесіду з метою уточнення змісту вивченої в попередньому ЗВО компоненти, яку потрібно перезарахувати. Комісія робить висновок про можливість (неможливість) перезарахування. Висновок експертної комісії відмічається у заяві.

**Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)?**

Було декілька випадків зарахування результатів навчання студентів, які поновлювались на навчання до університету після навчання в інших ЗВО. Наприклад, студент Юрій Рахімов у вересні 2018 року був поновлений на навчання на 2-й курс після завершення навчання на 1-му курсі Національного університету водного господарства та природокористування за спеціальністю Комп'ютерна інженерія, студентка Катерина Козак у вересні 2018 року була поновлена на навчання на 2-й курс після завершення навчання на 1-му курсі Одеської національної академії зв'язку ім. О.С.Попова за спеціальністю Інженерія програмного забезпечення та інші. Зокрема, у випадку Юрія Рахімова на підставі академічної довідки була встановлена академічна різниця. Зараховані результати навчання за 8 навчальними дисциплінами, які передбачені навчальним планом ОП. З 2-ох навчальних дисциплін, які мали суттєві розбіжності за змістом студентом складено іспити і з 3-х навчальних дисциплін - складено іспити після самостійного вивчення матеріалу під керівництвом викладачів.

Однією з проблем при зарахуванні результатів навчання, здобутих в інших ЗВО, була відсутність доступу до документів, які описують зміст і результати навчання відповідних освітніх компонент. Змушені були робити запити про надання такої інформації до деканатів відповідних ЗВО.

**Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?**

Положення про зарахування результатів навчання у неформальній та інформальній освіті розроблено в університеті в листопаді 2019 року (<https://high.itstep.org/2019/12/05/normaty-vni-dokumenty/>).

Положення розміщене на сайті університету. Основний зміст Положення доводиться студентам на початку навчального року або семестру адміністрацією університету і окремо викладачами на початку вивчення дисциплін.



#### **Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)**

Практики застосування процедур, описаних в Положенні про зарахування результатів навчання у неформальній та інформальній освіті на ОП немає. Однак, при вивченні окремих дисциплін можуть бути зараховані окремі теми або надані додаткові бали за результатами успішного проходження студентами курсів на платформах Coursera, edX, Prometheus і т.п., а також спеціальних внутрішніх курсів ІТ-компаній. Як правило, це відбувається на підставі надання студентом відповідних сертифікатів чи дипломів або виконання контрольних чи індивідуальних завдань. Про практику та умови зарахування таких результатів навчання студентів повідомляють на початку вивчення дисциплін.

#### **4. Навчання і викладання за освітньою програмою**

##### **Продемонструйте, яким чином форми та методи навчання і викладання на ОП сприяють досягненню програмних результатів навчання? Наведіть посилання на відповідні документи**

У Таблиці 3 наведено матрицю відповідності по кожному освітньому компоненту методів навчання і оцінювання програмним результатам навчання. Методи навчання відповідають положенням дидактики вищої школи, враховують особливості знань галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій, змісту навчальних дисциплін, спираються на принципи особистісно орієнтованого навчання та інтерактивні методи навчання. Також враховано побажання та рекомендації стейкхолдерів – провідних ІТ-компаній міста та країни. Зокрема, у процесі проведення занять викладачі віддають перевагу активним методам навчання, зокрема, репродуктивному – для формування базових знань та комунікативних компетентностей, пошуковому та дослідницькому – для формування поглиблених знань. Методи оцінювання враховують необхідність визначення ефективності навчання за внутрішніми і зовнішніми критеріями. Як внутрішні критерії враховуються успішність навчання і академічна успішність, а також якість знань і рівень напруження навичок та вмій, рівень розвитку студента. Академічну успішність студента визначають за ступенем збігу реальних і запланованих результатів навчальної діяльності. Академічну успішність фіксують відповідною кількістю балів.

##### **Продемонструйте, яким чином форми і методи навчання і викладання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти методами навчання і викладання відповідно до результатів опитувань?**

Систематично проводиться опитування студентів стосовно якості освітнього процесу загалом і окремих дисциплін зокрема. У І-му семестрі 2019/20 н.р. проводилося 2 анкетування. Перше - на 1-му курсі для визначення потреб та адаптації до університету. За запропонованими запитаннями кількість позитивних відповідей (задоволеність) була в межах 63-86%. Друге - на 1-3 курсах щодо якості викладання. За запропонованими питаннями кількість позитивних відповідей була в межах 64-93%. Створена посада HR-ментора, який опікується студентами, спілкується з ними та вивчає їх думку. За результатами опитувань введено додаткові заняття з фізвиховання, додаткові тренінги, на окремих дисциплінах зменшена частка лекційних занять. Забезпечено доступ до навчальних і інших матеріалів у локальній мережі. Студенти мають персоналізований доступ з початку 1-го курсу на весь термін навчання. Діє навчальне середовище на базі Moodle (univ.gnomio.com), в якому студенти можуть знайомитися з навчальними матеріалами, отримати консультації, роз'яснення тощо. З вересня 2019 року функціонує студентське самоврядування (Положення про студентське самоврядування в університеті), що сприяє навчальній, науковій та творчій діяльності студентів. Для тісної співпраці адміністрації та студентства запроваджено зустрічі ректорату зі студентами, на яких обговорюються актуальні питання та пропонуються конкретні рішення. Зустрічі проводяться менше одного разу на місяць. На зустрічі запрошуються всі студенти за бажанням.

##### **Продемонструйте, яким чином забезпечується відповідність методів навчання і викладання на ОП принципам академічної свободи**

Згідно Закону про освіту науково-педагогічні працівники мають право на академічну свободу, включаючи свободу викладання, свободу від втручання в педагогічну, науково-педагогічну та наукову діяльність, вільний вибір форм, методів і засобів навчання, що відповідають освітній програмі. Як приклад, авторами робочих програм, навчально-методичних посібників та підручників є викладачі, що викладають відповідні дисципліни. Окрім цього, кожний викладач може самостійно обирати методи викладання та методи контролю, що дозволяє йому організувати процес навчання найбільш ефективно. Науково-педагогічні працівники мають право самостійно обирати напрямки наукових досліджень та публікувати результати у наукових виданнях.

**Опишіть, яким чином і у які строки учасникам освітнього процесу надається інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів \***

Інформація щодо цілей, змісту, очікуваних результатів навчання та критеріїв оцінювання по кожній з дисциплін навчального плану наводяться у робочих програмах навчальних дисциплін (оприлюднені на офіційному сайті університету), а також інформація по кожній дисципліні розташована у віртуальному навчальному середовищі університету (univ.gnomio.com). Крім того, на першому занятті з дисципліни викладач в усній формі інформує студентів щодо цілей, змісту, очікуваних результатів навчання та критеріїв оцінювання у межах окремого освітнього компоненту. Освітніми ресурсами університету є офіційний сайт (high.itstep.org), віртуальне навчальне середовище університету (univ.gnomio.com), система Logbook (електронний журнал, доступ мають лише авторизовані користувачі: викладачі та студенти університету), локальна мережа університету. Окремі викладачі використовують і інші середовища для розміщення навчальних матеріалів та взаємодії зі студентами, такі як Slack та GitHub. Надалі планується розширення використання таких і подібних систем. Графіки організації освітнього процесу та розклади представлено у паперовому вигляді на дошках оголошень університету, в системі Logbook, в календарі Google (з доступом всіх викладачів та студентів).

**Опишіть, яким чином відбувається поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП** а ОП поширено такі види дослідницької діяльності студентів: дослідження, пов'язані з виконанням навчальних завдань, виконання проектних робіт, написання кваліфікаційних робіт. На ОП використовуються наступні форми та методи залучення студентів до наукової діяльності: виконання завдань з науково-творчою складовою у процесі вивчення профільних дисциплін; виступи з результатами досліджень на студентських наукових конференціях різного рівня; участь у Всеукраїнських конкурсах студентських наукових робіт; всеукраїнські та міжнародні олімпіади; виконання завдань дослідницького характеру в межах проектних робіт, участь в ідеатонах та хакатонах. Участь у заходах підтверджена відповідними документами – сертифікатами учасника, грамотами, збірниками тез, фотозвітами заходів тощо. В проектних роботах із фахових дисциплін закріплюються елементи дослідницької роботи студентів у вигляді аналітичного пошуку; проводиться огляд літератури та розробляються пропозиції, що містять елементи новизни за темою роботи; узгалянюється попередній досвід; оптимізуються пропозиції, направлені на підвищення ефективності і якості роботи. В університеті створено студентський клуб "IT beans", в рамках якого студенти ознайомлюються з основними напрямками науково-технічного прогресу, новими технологіями, впровадженням його досягнень в практику; з методами планування і організацією дослідницької роботи; вивчення методики та засоби самостійного вирішення дослідницьких завдань за обраною спеціальністю.

**Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, яким чином викладачі оновлюють зміст навчальних дисциплін на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі**

Процедури та терміни перегляду ОП програми загалом та її освітніх компонентів регламентуються Положенням про порядок розроблення та періодичний перегляд освітніх програм (<https://high.itstep.org/2019/12/05/normaty-vnidokumenty/>). Підставою для оновлення освітніх компонентів можуть виступати: ініціатива і пропозиції гаранта освітньої програми та/або викладачів програми; результати оцінювання якості ОП; рекомендації роботодавців; об'єктивні зміни інфраструктурного, кадрового характеру та/або інших ресурсних умов реалізації освітньої програми. Оновлення змісту освітнього компоненту відбувається не рідше одного разу в рік. Більшість викладачів, які викладають дисципліни професійного циклу, є працівниками ІТ-компаній або працюють над реальними проектами. Зокрема, дисципліну "Бази даних" викладає Вікторія Луцко, яка є співробітником компанії EPAM Systems, працює над проектом міграції даних зі платформи Equity на нову платформу Frontier, де на практиці використовує сучасні технології і інструменти роботи з базами даних і, відповідно, ознайомлює з ними студентів. К.т.н. Юрій Ратушняк викладає дисципліни "Вступ до програмування (Python)" та "Функційне програмування" і є співробітником компанії Intent Solutions Group безпосередньо залучений до проекту створення системи мікросервісів за новітніми технологіями хмарних обчислень Amazon Cloud. Аналогічно працюють і інші викладачі. Ментори проектних робіт безпосередньо залучають студентів до проектів, які використовують останні технології та інструменти в ІТ. Тому оновлення змісту фахових дисциплін відбувається постійно та інтерактивно. Академічні викладачі постійно проходять підвищення кваліфікації або стажування чи навчання на спеціалізованих курсах ІТ-компаній і вносять зміни на основі здобутих знань та навичок. Зважаючи на значну динаміку зміни технологій в галузі ІТ, оновлення освітнього компоненту відбувається, як правило, на початку нового циклу викладання або безпосередньо в процесі викладання з мінімальними часовими затримками. Основна мета - забезпечити актуальність знань та навичок студента.

**Опишіть, яким чином навчання, викладання та наукові дослідження у межах ОП пов'язані із інтернаціоналізацією діяльності ЗВО**

Зважаючи на те, що університет заснований лише у 2016 році поки успішної практики участі у програмах академічної мобільності немає. Однак, впродовж двох останніх років університет подався як партнер у двох проектних пропозиціях на участь у конкурсах в рамках програми Erasmus+. На жаль, обидві пропозиції не набрали достатню кількість балів. Також, в березні 2019 року була подана проектна пропозиція для участі у Конкурсі спільних україніонімецьких науково-дослідних проектів спільно з Технічним університетом Дрездена, на жаль, теж не успішно. Участь у міжнародних проектах та проектах міжнародної мобільності є одним з пріоритетних завдань університету на найближчу перспективу. Університет є співорганізатором конференції 2018 Second international conference on Data stream mining & processing (DSMP), у брали участь науковці з понад 20 країн світу, в тому числі і НПП та студенти університету. Наступна така конференція вже запланована у 2020 році. Здобувачі освіти та НПП на ОП мають доступ до всіх відкритих міжнародних ресурсів та баз даних Scopus, GoogleScholar та інших. Програм подвійних дипломів на ОП немає. Це перспектива розвитку ОП. В рамках реалізації ОП відбувається ознайомлення здобувачів із світовими науковими здобутками у відповідних галузях. Зокрема, яскравими прикладами таких дисциплін є Основи штучного інтелекту, Основи робототехніки, Комп'ютерний зір, Проектний менеджмент в ІТ.

## **5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність**

**Опишіть, яким чином форми контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОП дозволяють перевірити досягнення програмних результатів навчання?**

Оцінювання результатів навчання студентів проводиться за допомогою поточного та семестрового контролів і регламентується Положенням про організацію та проведення семестрового контролю результатів навчання студентів (<https://high.itstep.org/2019/12/05/normaty-vni-dokumenty/>). Поточний контроль на ОП проводиться у формі усного опитування, письмового експрес-контролю, виступів студентів при обговоренні теоретичних питань, захистів лабораторних робіт, а також, в окремих випадках, у формі тестування. Форми проведення поточного контролю та критерії оцінювання рівня знань визначаються в робочій програмі навчальної дисципліни. Результати поточного контролю (поточна успішність) є

основною інформацією для визначення підсумкової оцінки з дисципліни. Форма усного опитування передбачає опитування студента на кожному практичному занятті при захисті поточної роботи. Ця форма поточного контролю використовується майже на всіх дисциплінах ОП. Підсумкове оцінювання проводиться в кінці вивчення навчального курсу у вигляді заліку або екзамену. Даний тип контролю передбачає комплексну перевірку освітніх результатів з усіх ключових цілей і напрямів. Кожний екзаменаційний або заліковий білет містить теоретичні питання та практичні завдання, які забезпечують охоплення всього матеріалу дисципліни, а також матеріалу, який опрацьовувався самостійно. Наведені контрольні заходи найбільш точно дозволяють перевірити досягнення програмних результатів навчання окремого студента з конкретної навчальної дисципліни, виявлення рівня готовності до засвоєння нового матеріалу, що дає змогу викладачу відповідно планувати і подавати навчальний матеріал. Більша ефективність самоконтролю забезпечується спеціальними програмами самоконтролю та самооцінки для деяких дисциплін, які є складовими частинами електронних навчальних курсів.

#### **Яким чином забезпечуються чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти?**

ОП передбачає такі контрольні заходи, як поточний та підсумковий контроль. Поточний контроль проводиться викладачами на всіх видах аудиторних занять (лекційні, групові, підгрупові) у вигляді усного та письмового опитування. Підсумковий контроль забезпечує оцінку результатів навчання студентів на заключному етапі вивчення дисципліни та проводиться у вигляді заліку або екзамену. Види і форма проведення підсумкового контролю визначаються робочими програмами дисциплін, обговорюється науково-методичною радою і доводиться до відома студентів на початку семестру у порядку, визначеному в Положенні про організацію та проведення семестрового контролю результатів навчання студентів. Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти докладно описано у робочих програмах навчальних дисциплін, які оприлюднені на офіційному сайті ЗВО. У робочих програмах наводиться кількість балів, які здобувачі можуть отримати за виконання певного виду роботи, питання та завдання для підсумкового контролю та чіткі критерії оцінювання. З метою забезпечення прозорості контрольних заходів, підвищення об'єктивності оцінювання навчальних досягнень під час їх проведення можуть бути присутніми представники адміністрації університету.

#### **Яким чином і у які строки інформація про форми контрольних заходів та критеріїв оцінювання доводиться до здобувачів вищої освіти?**

Інформація про форми контрольних заходів та критеріїв оцінювання доводиться до здобувачів вищої освіти на початку поточного семестру відповідно до Положення про організацію освітнього процесу. Також на офіційному сайті університету та у віртуальному навчальному середовищі оприлюднені робочі програми та витяги з них, основним призначенням яких є ознайомлення здобувачів вищої освіти та інших учасників освітнього процесу зі змістом дисципліни, критеріями та засобами оцінювання результатів навчання. Строки контрольних заходів регламентуються графіком навчального процесу та розкладом на певний семестр, що затверджуються ректором університету. Розклади розміщуються на дошках оголошень університету, в календарі Google та системі LogBook (внутрішній електронний журнал). Кожного року проводиться опитування здобувачів вищої освіти шляхом анонімного опитування (<https://high.itstep.org/2017/06/29/zabezpechennya-yakosti/>) з подальшим аналізом та відстеженням проблем в освітньому процесі, а також оперативним на них реагуванням, корекцією організації навчальної, виховної та профорієнтаційної роботи в університеті.

#### **Яким чином форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності)?**

Формою атестації здобувачів вищої освіти є публічний захист кваліфікаційної роботи.

#### **Яким документом ЗВО регулюється процедура проведення контрольних заходів? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?**

Процедура проведення контрольних заходів регламентується Положенням про організацію та проведення семестрового контролю результатів навчання студентів (<https://high.itstep.org/2019/12/05/normaty-vni-dokumenty/>). Крім того, процедура проведення контрольних заходів по кожній з дисциплін прописана в робочих програмах навчальних дисциплін, що розробляються викладачами. На початку кожного семестру викладачі ознайомлюють здобувачів освіти з процедурою проведення контрольних заходів. Робочі програми дисциплін оприлюднено на офіційному сайті університету.

#### **Яким чином ці процедури забезпечують об'єктивність екзаменаторів? Якими є процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів? Наведіть приклади застосування відповідних процедур на ОП**

В більшості аудиторій, де проводяться екзамени, захисти проектних та дипломних робіт, облаштовано відеоспостереження. Захисти проектних робіт та звітів з практик проходять перед комісією з 2-3 осіб. Процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів прописані в Положенням про організацію та проведення семестрового контролю результатів навчання студентів та в Положенні про оскарження результатів підсумкового контролю (<https://high.itstep.org/2019/12/05/normaty-vni-dokumenty/>). За заявою студента чи викладача, проректором створюється комісія для приймання екзамену (заліку), до якої можуть входити: проректор, HR-ментор студентів, викладачі, а також представники студентського самоврядування. Студент, який не погоджується з оцінкою, має право звернутися до екзаменатора і отримати обґрунтоване пояснення. У випадку незгоди студента з рішенням, він може звернутися з письмовою апеляцією до адміністрації університету. В результаті розгляду апеляції оцінка студента не може бути зменшена, а тільки залишена без змін або збільшена. Результат розгляду апеляції фіксується на тексті екзаменаційної роботи і підтверджується підписами викладачів, які приймали рішення. Якщо студент не звернувся з апеляцією у встановлений термін, оцінка екзаменаційної роботи, виставлена викладачем, є остаточною. Таких прецедентів на ОП не виникало.

#### **Яким чином процедури ЗВО урегулюють порядок повторного проходження контрольних заходів?**

##### **Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП**

Порядок повторного проходження контрольних заходів регламентується Положенням про організацію та проведення семестрового контролю результатів навчання студентів. Здобувачам вищої освіти, які за результатами семестрового контролю та складання екзаменаційних сесій отримали незадовільні оцінки з дисциплін, надається можливість для їх перескладання, як правило, у терміни, встановлені за рішенням ректорату. Студентам, які не склали екзамен (заліку) перед комісією, пропонується повторний курс вивчення дисципліни ( регламентується Положенням про порядок повторного вивчення навчальних дисциплін). Перескладання незадовільної оцінки з дисципліни дозволяється один раз - перед комісією. Результат складання екзамену/заліку комісією є остаточною. Графік перескладання заліків та екзаменів вивіщується на дошках оголошень і додатково доводиться до відома здобувачів шляхом електронного інформування через календар Google та Logbook. Повторне складання екзамену з метою підвищення позитивної оцінки дозволяється у виняткових випадках з дозволу ректора університету за письмовою заявою студента лише при завершенні навчання за відповідною освітньою програмою підготовки.

### **Яким чином процедури ЗВО урегулюють порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП**

Оскарження процедури проведення та результатів контрольних заходів регламентується Положенням про оскарження результатів підсумкового контролю студентів (<https://high.itstep.org/2019/12/05/normaty-vni-dokumenty/>). У випадку незгоди студента з рішенням екзаменатора, він може звернутися з письмовою апеляцією до адміністрації університету не пізніше ніж на наступний робочий день після оголошення результатів перевірки екзаменаційної роботи. Проректор та викладач з даної навчальної дисципліни зобов'язані розглянути апеляцію в присутності студента протягом двох робочих днів і прийняти остаточне рішення щодо оцінки екзаменаційної роботи. В результаті розгляду апеляції оцінка екзаменаційної роботи студента не може бути зменшена, а тільки залишена без змін або збільшена. Результат розгляду апеляції фіксується на тексті екзаменаційної роботи і підтверджується підписами викладачів, які приймали рішення. Якщо студент не звернувся з апеляцією у встановлений термін, оцінка екзаменаційної роботи, виставлена викладачем, є остаточною. Під час реалізації даної ОП таких випадків не було.

### **Які документи ЗВО містять політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності?**

До матеріалів, які містять політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності належать

Положення про академічну доброчесність (<https://high.itstep.org/2019/12/05/normaty-vni-dokumenty/>), що діє відповідно до Закону України «Про освіту», Закону України «Про вищу освіту», Статуту університету, Положення про організацію освітнього процесу та інших нормативно-правових актів. Положення регламентує організацію системи запобігання та виявлення плагіату в академічних текстах здобувачів вищої освіти та працівників університету. Положення про академічну доброчесність є складовою та невід'ємною частиною системи забезпечення якості освітньої та наукової діяльності Університету та якості вищої освіти загалом.

### **Які технологічні рішення використовуються на ОП як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності?**

На ОП як інструмент протидії порушенням академічної доброчесності планується використовувати систему Unichек — платний онлайн-сервіс пошуку тестових запозичень, який перевіряє текстові документи на наявність запозичених частин тексту з відкритих джерел в Інтернеті чи внутрішньої бази документів користувача. Університет знаходиться на етапі підписання угоди з компанією. На даному етапі для перевірки на плагіат використовуються відкриті безкоштовні ресурси. Навчальний відділ організує роботу з перевірки на плагіат кваліфікаційних робіт здобувачів рівнів вищої освіти. Керівник кваліфікаційної роботи несе відповідальність за перевірку роботи на наявність запозичень. Формується репозитарій повних текстів кваліфікаційних робіт у вигляді електронних версій, який зберігається у локальній мережі. На офіційному сайті оприлюднюються автореферати кваліфікаційних робіт.

### **Яким чином ЗВО популяризує академічну доброчесність серед здобувачів вищої освіти ОП?**

Для особистісної мотивації та переконань для здобувачів вищої освіти проводяться заходи щодо популяризації академічної доброчесності та запобігання академічному плагіату, які полягають в інформуванні здобувачів вищої освіти та працівників про необхідність дотримання принципів академічної доброчесності та відповідальності за її порушення; організації заходів з популяризації основ інформаційної культури та академічної доброчесності; організації аудіо/відеозапису захисту кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти; перевірки академічних текстів на плагіат; застосування методів академічної відповідальності. Крім цього, на періодичних зустрічах адміністрації університету зі студентами обговорюються питання запобігання і попередження проявів порушення академічної доброчесності в середовищі університету.

### **Яким чином ЗВО реагує на порушення академічної доброчесності? Наведіть приклади відповідних ситуацій щодо здобувачів вищої освіти відповідної ОП**

До основних видів реагування в університеті на порушення академічної доброчесності з боку здобувача вищої освіти належать: повторне проходження оцінювання (контрольна робота, іспит, залік тощо), повторне проходження відповідного освітнього компонента ОП, призначення додаткових контрольних заходів (додаткові індивідуальні завдання, додаткові контрольні роботи, тести тощо), повідомлення батькам чи іншим особам (фізичним або юридичним), які здійснюють оплату за навчання, відрахування з університету при повторенні випадку. В разі порушення академічної доброчесності під час захисту кваліфікаційної роботи, здобувач вищої освіти повинен переробити матеріали кваліфікаційної роботи, змінивши тему, а в разі необхідності і керівника роботи.

Задокументованих випадків виявлення порушення академічної доброчесності на ОП не було.

## **6. Людські ресурси**

### **Яким чином під час конкурсного добору викладачів ОП забезпечується необхідний рівень їх професіоналізму?**

При доборі викладачів для викладання дисциплін циклу загальної підготовки береться до уваги відповідність вищої освіти претендента, його наукового ступеня та/або вченого звання, рекомендації академічної спільноти і попередніх роботодавців, а також, при можливості, відгуки студентів. При доборі викладачів для викладання дисциплін циклу професійної підготовки береться до уваги практичний професійний досвід претендента і його відповідність дисципліні, спеціальність за освітою, рекомендації роботодавців та, при можливості, відгуки студентів. Одна з основних проблем - пошук вмотивованих професіоналів-практиків, готових працювати зі студентами відриваючись від основної роботи. Одним з основних напрямків вирішення проблеми є налагодження тісної співпраці з ІТкомпаніями, пошук взаємовигідних проектів, організація дуальної форми навчання.

### **Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу**

Університет тісно співпрацює з роботодавцями при організації та реалізації освітнього процесу. Зокрема, представники ІТ-компаній залучаються до розробки та перегляду змісту і компонентів освітньої програми, до проведення позанавчальних лекцій, тренінгів та майстеркласів, ідеатонів тощо, до менторства проектними роботами, участі в комісіях з захисту проектних робіт і т.д. Зокрема, разом з представниками ІТ-компаній в університеті з 2017 року запроваджено проведення мотиваційних тижнів на початку кожного семестру, в рамках якого проводиться серія мотивуючих зустрічей з топ-менеджерами, воркшопів та тренінгів. Всього починаючи з вересня 2017 року до грудня 2019 року для студентів з залученням представників ІТ-компаній та інших ЗВО організовано понад 150 заходів таких, як лекції, воркшопи, тренінги, ідеатони, зустрічі з топ-менеджментом, презентації проектів, екскурсії в компанії тощо. Крім цього, компанії організують підвищення кваліфікації викладачів університету на своїй базі. Зокрема, викладачі університету Антоніна Палецька-Юкало та Надія Цюра пройшли 5-ти тижневе навчання з проектного менеджменту впродовж листопада-грудня 2019 року в компанії GlobalLogic. Віктор Волошин, Тарас Рак, Оксана Калінська, Антоніна Палецька-Юкало, Надія Цюра, Орися Волошин пройшли навчання в компанії SoftServe Активність роботодавців зумовлюється бажанням просування компанії та пошуку і підбору потенційних працівників.

**Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає до аудиторних занять на ОП професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців**

В університеті реалізується політика запрошення до викладання дисциплін циклу професійної підготовки професіоналів-практиків. Зокрема, зокрема дисципліни Вступ до програмування, Функційне програмування, Комп'ютерний зір викладає Юрій Ратушняк - співробітник компанії Intent Solutios Group, дисципліну Автоматизація життєвого циклу програмних продуктів викладає Олег Скоропад - співробітник компанії Ерат Systems, до викладання дисципліни Управління персоналом в ІТ залучена Наталя Македонська - працівник компанії NIX, дисципліну Бази даних викладає Вікторія Луцко - працівник компанії Ерат, дисципліну Адаптивний Веб-дизайн викладає Микола Воронін - засновник компанії VorganStudio та ін. Такий підхід до підбору викладачів вкрай позитивно сприймається здобувачами. Безпосереднє спілкування з професіоналами-практиками дає їм можливість професійного росту, розуміння підходів до вирішення задач в ІТ-компаніях, а також можливість пошуку потенційного місця праці.

**Опишіть, яким чином ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів ОП? Наведіть конкретні приклади такого сприяння**

Викладачі, які можуть підтвердити свій рівень професіоналізму практичним досвідом, наявністю сертифікатів, проходженням профільного навчання заохочуються зростанням оплати праці. Університет активно співпрацює з ІТкомпаніями в напрямку залучення академічних викладачів на навчання на внутрішніх курсах компаній та організації спеціалізованих курсів для викладачів. Наприклад, двоє викладачів університету пройшли 5-ти тижневе навчання за курсом "Проектний підхід у вищій освіті" впродовж листопада-грудня 2019 року в компанії Globallogic. 7 викладачів пройшли інтенсивний курс навчання "I-TECH teachers: deep-dive to business" в компанії SoftServe впродовж листопада 2019 року.

**Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності**

Одним з основних стимулів до професійного вдосконалення викладача є рівень оплати праці. В університеті розроблено Положення про надання матеріальної допомоги і преміювання представників адміністрації, студентів та науково-педагогічних працівників (<https://high.itstep.org/2019/12/05/normaty-vni-dokumenty/>), де визначено критерії та умови надання заохочення. В окремих випадках викладачі можуть отримати фінансування на проходження спеціалізованих курсів для підвищення кваліфікації зі своєї дисципліни. Окрім цього, вже другий рік поспіль у грудні під час святкування днів університету студентами відзначаються кращі викладачі. Відзнаками є грамоти та "Оскар". Наступним кроком в напрямку розвитку мотивування та заохочення викладачів є розроблення системи рейтингового оцінювання діяльності науково-педагогічних працівників університету у наступному навчальному році.

## 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси

**Продемонструйте, яким чином фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення ОП забезпечують досягнення визначених ОП цілей та програмних результатів навчання?**

Для необхідної реалізації та забезпечення ОП щорічно формується кошторис витрат, який враховує складові всіх потенційних видатків та складової розвитку. Зокрема, при формуванні кошторису для вступників 2020 року встановлено оплату за навчання 55 тис. грн на рік. Університет працює над пошуком додаткових інвестицій для реалізації певних напрямів діяльності. Як приклад, у 2017 і 2019 роках було отримано гранти на проведення II та III Міжнародної наукової конференції Data Stream Mining & Processing; у 2019 році компанія "Львівські круасани" профінансувала призовий фонд для проведення студентського ідеатону. Університет має достатню розвинену матеріально-технічну базу для реалізації цілей та програмних результатів навчання ОП. Є 34 комп'ютерних класи (місткістю від 12-16 місць, загалом 417 комп'ютерів 2014-2016 років), 5 лекційних залів з мультимедійною технікою (загалом 25 проекторів), лабораторія робототехніки з 3d-принтерами. Існує бібліотека зі спеціальною літературою та підписаними науковими виданнями, однак, зважаючи на динамічні зміни у сфері ІТ, акцент робиться на використанні електронних джерел. Програмне забезпечення, в основному, з вільними ліцензіями. Функціонують офіційний сайт університету (є розроблений проект нового сайту для переходу на домен .edu ), офіційні сторінки у Facebook та Instagram, віртуальне навчальне середовище Moodle. Навчально-методичне забезпечення повністю відповідає цілям, завданням та програмним результатам ОП.

**Продемонструйте, яким чином освітнє середовище, створене у ЗВО, дозволяє задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти ОП? Які заходи вживаються ЗВО задля виявлення і врахування цих потреб та інтересів?**

Освітнє середовище в університеті є безпечним для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти, які навчаються за ОП, для задоволення їх потреб та інтересів вжиті такі заходи: - розробка та проведення анонімного анкетування, спрямованого на вивчення актуальних потреб та інтересів здобувачів вищої освіти (щосеместру); - проведення систематичних зустрічей з ректором університету та обговорення актуальних потреб та ініціатив зі студентами (щомісяця); - підтримка студентського самоврядування, студентських клубів з залученням як фахівців університету, так і запрошених фахівців та інших ініціатив; - залучення студентів до волонтерських проектів, до проведення занять з учнями шкіл; - залучення студентів старших курсів до менторської діяльності зі студентами молодших курсів; - введена посада HR-ментора з метою супроводу студентів, психологічної підтримки, профілактики дезадаптації та девіантної поведінки.

**Опишіть, яким чином ЗВО забезпечує безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти (включаючи психічне здоров'я)?**

Для створення безпечного освітнього середовища університет докладає зусиль, щоб були забезпечені наявні безпечні умови навчання та праці, комфортна міжособистісна взаємодія, що сприяє емоційному благополуччю студентів, викладачів і батьків, відсутності будь-яких проявів насильства та є достатні ресурси для їх запобігання, а також дотримано прав і норм фізичної, психологічної, інформаційної та соціальної безпеки кожного учасника освітнього процесу. Проводяться опитування серед здобувачів вищої освіти щодо їхніх потреб та інтересів, які можуть бути враховані при створенні освітнього середовища. Як приклад, студентами було висловлено бажання створення окремого пункту швидкого харчування, що і було реалізовано. З метою забезпечення психологічної безпеки освітнього середовища університету введена посада HR-ментора, діяльність якого спрямована на формування максимально сприятливого освітнього середовища для задоволення потреб усіх суб'єктів освітнього процесу в особистісно-довірливому спілкуванні, забезпечення умов для стимулювання продуктивного професійного й особистісного розвитку, укріплення психічного здоров'я, профілактику насильства та дискримінації тощо. В університеті дотримані вимоги пожежної безпеки є достатня кількість засобів первинного гасіння. У червні-липні 2017 року проведено обстеження навчальних приміщень на відповідність вимогам пожежної безпеки, про що є відповідні документи. Суттєвих зауважень не було.

**Опишіть механізми освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти цією підтримкою відповідно до результатів опитувань?**

Основними механізмами освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти в умовах університету є: формування спільного поля освітньої діяльності закладу з визначеними пріоритетними завданнями; партнерство між різними

учасниками освітнього процесу в структурі закладу та розширення системи взаємодії з компаніями/ організаціями партнерами; розширення функціональних можливостей електронних інформаційних систем університету та забезпечення їх доступності для кожного студента. Спілкування зі студентами відбувається через систематичні зустрічі адміністрації університету, через систематичні опитування студентів. HR-ментор постійно проводить моніторинг думок студентів, вивчення їх поточних проблем та організацію їх вирішення. З вересня 2019 року діє студентське самоврядування, орган, що, представляє інтереси студентства та виконує такі завдання: забезпечення і захист прав та інтересів студентів; забезпечення виконання студентами своїх обов'язків; сприяння навчальній, науковій та творчій діяльності студентів; сприяння у створенні необхідних умов для проживання і відпочинку студентів; створення студентських гуртків, товариств, об'єднань, клубів за інтересами тощо; організація співробітництва зі студентами інших закладів освіти і молодіжними організаціями; сприяння проведенню серед студентів соціологічних досліджень; сприяння працевлаштуванню випускників; участь у вирішенні питань міжнародного обміну студентами. Згідно з даними дослідження, переважна більшість студентів університету задоволена, інформуванням про навчальні, наукові, позанавчальні заходи, організацією відпочинку, участю у студентських заходах.

**Яким чином ЗВО створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами? Наведіть посилання на конкретні приклади створення таких умов на ОП (якщо такі були)**

Зважаючи на нетривалий час існування університету, умови для навчання осіб з особливими освітніми потребами на даний час є недостатніми. Частково адаптованими є приміщення першого поверху. Проте, відповідно до стратегії розвитку університету, з другого кварталу 2020 року передбачено будівництво нового навчального корпусу. В проекті передбачено адаптацію для людей з особливими потребами: пандуси, адаптовані ліфти, спеціальні приміщення тощо.

**Яким чином у ЗВО визначено політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією)? Яким чином забезпечується їх доступність політики та процедур врегулювання для учасників освітнього процесу? Якою є практика їх застосування під час реалізації ОП?**

В університеті розроблені процедури врегулювання конфліктних ситуацій, які регламентуються Положенням про політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій, яке розміщене на офіційному сайті університету (<https://high.itstep.org/2019/12/05/normaty-vni-dokumenty/>). Університет проводить активну роботу для запобігання конфліктних ситуацій та профілактики таких негативних явищ, як дискримінація, булінг, насильство за такими напрямками: - оснащення аудиторій та коридорів відео-камерами для запобігання корупції та булінгу в освітньому середовищі; - запроваджено посаду HR-ментора; - організація роботи студентського самоврядування; - використання принципу індивідуального підходу, що враховує особистісні та вікові особливості кожного студента; - впровадження мотиваційних тижнів на початку кожного семестру; - проведення систематичних анонімних опитувань студентів з метою вивчення психологічного клімату в колективі; - проведення тренінгів з командної роботи, міжособистісної комунікації, міжкультурної комунікації, толерантності.

## **8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми**

**Яким документом ЗВО регулюються процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП? Наведіть посилання на цей документ, оприлюднений у відкритому доступі в мережі Інтернет <https://high.itstep.org/wp-content/uploads/2019/12/Polozhennya-pro-poryadok-rozroblennya-ta-periody-chny-j-pereglyadosvitnih-program.pdf>**

**Опишіть, яким чином та з якою періодичністю відбувається перегляд ОП? Які зміни були внесені до ОП за результатами останнього перегляду, чим вони були обґрунтовані?**

Освітню програму щорічно оновлюють у частині всіх компонентів, крім цілей і програмних навчальних результатів. Діючу, затверджену, освітню програму переглядають щонайменше 1 раз у терміни її дії не пізніше ніж за 1 семестр до її завершення. Підставою для оновлення ОП можуть виступати: ініціатива і пропозиції гаранта освітньої програми та / або викладачів програми; результати оцінювання якості ОП; рекомендації роботодавців; об'єктивні зміни інфраструктурного, кадрового характеру та/або інших ресурсних умов реалізації освітньої програми. Оновлення відображаються у відповідних структурних елементах ОП (навчальному плані, матрицях, робочих програмах навчальних дисциплін, програмах практик та ін.). Якщо зібрана інформація показує розбіжність між передбаченим навантаженням і часом, який фактично необхідний більшості здобувачів вищої освіти для досягнення визначених результатів навчання, необхідно переглянути навчальне навантаження, кредити, результати навчання або заходи та методи навчання й викладання. Це може також потребувати перепроектування ОП та її освітніх компонентів. Перегляд необхідно виконувати якомога швидше, не створюючи проблем для тих, хто в цей час навчається за програмою, і повідомити про це тих, хто брав участь у моніторингу. Навчальні плани підлягають моніторингу та періодичному перегляду (не рідше одного разу на повний курс навчання за освітньою програмою). З метою моніторингу змісту та якості реалізації ОП систематично проводиться опитування здобувачів освіти та консультації з роботодавцями. За результатами таких консультацій та на основі аналізу процесу виконання проектних робіт прийнято рішення ввести до навчального плану дисципліни Життєвий цикл програмного продукту у першому семестрі починаючи з 2020-2021 навчального року, а також переглянути зміст навчальної програми Системний аналіз.

**Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як здобувачі вищої освіти залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості, а їх позиція береться до уваги під час перегляду ОП**

Основним способом залучення здобувачів вищої освіти до періодичного перегляду ОП є проведення опитування з приводу змісту освітніх компонентів та якості викладання, крім цього проводяться опитування стосовно побажань введення нових дисциплін до навчального плану. За результатами останніх опитувань, в т.ч. усних, висловлені окремі побажання ввести у вибірково блок такі дисципліни як Ділова німецька мова та Емоційний інтелект.

Побажання здобувачів вищої освіти враховуються при перегляді змістовного наповнення робочих програм дисциплін. Обґрунтованих вагомих пропозицій щодо зміни ОП від студентів не надходило.

**Яким чином студентське самоврядування бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП**

Органи студентського самоврядування університету розпочали систематизовану діяльність з вересня 2019 року. Ці органи представляють насамперед інтереси здобувачів вищої освіти, тому у своїй діяльності ставлять перед собою завдання найкраще врахувати ці інтереси. Діяльність органів студентського самоврядування спрямована на удосконалення навчального процесу, підвищення його якості, забезпечення виховання духовності та культури здобувачів вищої освіти. Вони взаємодіють (налагоджують співпрацю) зі студентським самоврядуванням інших ЗВО, студентським мером Львова. Представник студентського самоврядування університету включений до групи студентських амбасадорів в компанії SoftServe, що дає можливість студентам напряму і тісніше взаємодіяти з компанією та приймати участь у різноманітних проектах. Щодо внутрішнього забезпечення якості освітньої програми органи студентського самоврядування сприяють проведенню опитувань щодо якості навчання. Серед інших завдань органів студентського самоврядування слід виділити сприяння навчальній, науковій та творчій діяльності;

організація співробітництва зі здобувачами вищої освіти інших ЗВО; сприяння працевлаштуванню випускників, захист та відстоювання інтересів здобувачів перед керівництвом ЗВО.

**Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як роботодавці безпосередньо або через свої об'єднання залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості**

Університет тісно співпрацює з роботодавцями. До викладання дисциплін циклу професійного спрямування залучені проацівники ІТ-компаній, які є розробниками робочих програм навчальних дисциплін і, відповідно, забезпечують актуальність їх змісту останнім вимогам ринку праці. З метою оцінювання ОП вона була прорецензована представниками компаній Eram, Voronin Design Studio та Українські інформаційні системи. Відгуки розміщені на офіційному сайті університету (<https://high.itstep.org/2017/03/20/bakalavrat/>). Останній перегляд ОП з метою розширення її можливостей та формування розширеного переліку вибіркового дисциплін розпочався разом з компанією SoftServe у грудні 2019 року. За результатами сформульована пропозиція ввести в університеті окрему посаду архітектора освітніх програм зі сторони працедавців. Зараз ведуться переговори з потенційними кандидатами. Крім цього, у співпраці з компанією SoftServe з метою незалежного оцінювання реалізації ОП проведено зовнішнє оцінювання результатів навчання студентів ОП з другого та третього курсів (загалом 8 осіб). Результати є позитивними. Досягнуто домовленості про періодичність такого оцінювання один раз в семестр.

**Опишіть практику збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОП**

Перші випускники ОП плануються у 2020 році, тому практики збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОП. В наступному році планується розроблення відповідних інструментів та процедур.

**Які недоліки в ОП та/або освітній діяльності з реалізації ОП були виявлені у ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості за час її реалізації? Яким чином система забезпечення якості ЗВО відреагувала на ці недоліки?**

Кожного року для виявлення недоліків в освітній діяльності ЗВО здійснюється анкетування здобувачів вищої освіти. До анкети включені питання стосовно якості освіти, а саме якості вищої освіти в цілому, характеристика критеріїв оцінювання знань викладачами, об'єктивність оцінювання викладачами рівня знань та вмінь під час проведення різних форм контролю; задоволеність рівнем організації та проведення занять; якості викладачів, які для студентів є найважливішими. Окрема увага приділяється питанням по організації навчального процесу, а саме: доступність інформаційних ресурсів, розклад занять, робота підрозділів університету. Таким чином, студенти мають змогу вносити корективи в організацію навчального процесу, окреслювати очікування від дисципліни, впливати на якість викладацького складу. Наприклад, опитування показало, що критерії оцінювання певних дисциплін не зовсім зрозумілі. Тому при корегуванні робочих програм у 2019-2020 рр було зроблено акцент на роз'ясненні критеріїв оцінювання як при поточному, так і при підсумковому контролях.

**Продемонструйте, що результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти беруться до уваги під час удосконалення ОП. Яким чином зауваження та пропозиції з останньої акредитації та акредитації інших ОП були ураховані під час удосконалення цієї ОП?**

ОП проходить первинну акредитацію. Група забезпечення намагалась вивчати відкриті ресурси та досвід інших ЗВО стосовно акредитації освітніх програм.

**Опишіть, яким чином учасники академічної спільноти змістовно залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП?**

Учасники академічної спільноти залучаються до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП на етапах формування змісту програми - залучаються до обговорення змісту ОП та переліку освітніх компонент програми. Викладачі самостійно формують зміст дисципліни відповідно до ОП та останніх досягнень у цій сфері, визначають методи і форми проведення занять та контролю результатів навчання. Проводяться систематичні опитування здобувачів освіти (відповідно до Положення про проведення опитувань, їх аналіз та впровадження результатів, <https://high.itstep.org/2017/06/29/zabezpechennya-yakosti/>) стосовно якості викладання окремих дисциплін і обговорення цих результатів з викладачами. В перспективі передбачається проведення систематичних опитувань викладачів стосовно якості, змісту та організації освітнього процесу.

**Опишіть розподіл відповідальності між різними структурними підрозділами ЗВО у контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти**

Функції та сфери відповідальності за організацію окремих процедур забезпечення якості освіти: Вчена рада під головуванням ректора: визначає стратегію і перспективні напрями розвитку освітньої та наукової діяльності; визначає систему та затверджує процедури внутрішнього забезпечення якості освіти у вигляді відповідних положень. Проректор з науково-педагогічної роботи та навчально-методичний відділ: організує навчальний процес; забезпечує виконання та координує процедури забезпечення якості освіти, в тому числі дотримання академічної доброчесності студентів; здійснює контроль над змістом освіти і якістю викладання; відповідає за ліцензування та акредитацію; інформаційні системи в організації та провадженні освітнього процесу; організацію підвищення кваліфікації та педагогічної майстерності НПП; здійснює освітній процес та моніторинг ОП; співпрацює з випускниками та роботодавцями, аналізує результати опитування студентів та інших стейкхолдерів.

## 9. Прозорість і публічність

**Якими документами ЗВО регулюється права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу? Яким чином забезпечується їх доступність для учасників освітнього процесу?**

Права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу регулюються чинним законодавством та такими внутрішніми документами університету (<https://high.itstep.org/2019/12/05/normaty-vni-dokumenty/>): - Правилами внутрішнього розпорядку; - Положенням про організацію освітнього процесу; - Положенням про організацію та проведення семестрового контролю; - Положенням про академічну доброчесність. Всі зазначені документи розробляються, затверджуються і підлягають зміні відповідно до чинного законодавства і внутрішніх правил університету.

**Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про оприлюднення на офіційному веб-сайті ЗВО відповідного проекту з метою отримання зауважень та пропозицій заінтересованих сторін (стейкхолдерів). Адреса веб-сторінки**

<https://high.itstep.org/2017/03/20/%D0%B1%D0%B0%D0%BA%D0%B0%D0%BB%D0%B0%D0%B2%D1%80%D0%B0%D1%82/>

## 11. Перспективи подальшого розвитку ОП

### Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильні сторони програми:

- гнучкість та адаптивність змісту освітніх компонентів програми до зміни тенденцій в розвитку технологій в галузі ІТ без порушення структурно-логічної схеми ОП;
- широке застосування проектного підходу до вивчення дисциплін та проектної роботи, яка надає можливість інтегрувати теоретичні знання та здобуті практичні навички, розвинути навички самостійної та дослідницької роботи, тісно поєднати hard skills і soft skills та адаптувати студентів до способів організації роботи і технологічних процесів в ІТ-компаніях;
- застосування комплексних проектних робіт з першого курсу під керівництвом менторів-практиків з ІТ-компаній, що надає можливість здобувачам освіти розвинути свої соціальні навички, інтегруватись до технологічних процесів розроблення програмних продуктів, спробувати себе у різних ролях при розробленні продуктів та визначитись зі своєю спеціалізацією і, відповідно, освітньою траєкторією;
- орієнтування на актуальні потреби та запити роботодавців і здобувачів освіти через тісну співпрацю та систематичне вивчення їх думки і швидку імплементацію обґрунтованих запитів у зміст ОП;
- значний акцент на вивчення та застосування англійської мови, зокрема, викладання окремих дисциплін англійською, використання англомовних літературних джерел та засобів комунікації на проектних роботах, захисти проектних робіт англійською, проведення додаткових тренінгів та майстеркласів англійською тощо, що розширює можливості випускників програми та підвищує їх цінність як на вітчизняному, так і на міжнародному ринку праці; - широке залучення представників роботодавців, провідних фахівців ІТ-компаній до реалізації освітніх компонентів програми, що забезпечує доступ здобувачів освіти до актуальних та новітніх теоретичних знань і технологій на ринку праці, а також, відкриває можливості прямого спілкування з роботодавцями для працевлаштування;
- наявність блоків вибіркових дисциплін, що забезпечують реалізацію комплексної спеціалізації здобувачів освіти за вибраним напрямом в межах освітньої програми;
- практика залучення до розроблення, реалізації та курування вибіркових компонентів (блоків) ОП профільних ІТ-компаній; - започаткування зовнішньої експертизи ІТ-компаніями результатів навчання студентів ОП; - додаткове підсилення програмних результатів навчання діяльністю тематичних студентських клубів та проведенням великої кількості додаткових заходів (ідеатонів, лекцій, майстеркласів, воркшопів, тренінгів тощо) з залученням представників ІТ-компаній.

Слабкі сторони:

- реалізація вільного вибору студентами дисциплін у вигляді вибору блоків дисциплін та невеликий перелік для вибору окремих дисциплін;
- слабкий акцент на наукову діяльність студентів;
- відсутність програм міжнародних академічних обмінів для студентів та викладачів; - відсутність розробленого механізму та процедури комерціалізації студентських проектів.

### Якими є перспективи розвитку ОП упродовж найближчих 3 років? Які конкретні заходи ЗВО планує здійснити задля реалізації цих перспектив?

Основними напрямками вдосконалення освітньої програми на найближчий час є:

- приведення змісту ОП та навчального плану до вимог Стандарту вищої освіти України першого (бакалаврського) рівня ступеня «бакалавр» за галуззю знань 12 «Інформаційні технології» спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки», який затверджено наказом Міністерства освіти і науки України від 10.07.2019 р. № 962;
- розширення переліку освітніх компонентів вільного вибору студента, розроблення механізму вибору студентами окремих дисциплін для забезпечення реальної індивідуальної освітньої траєкторії;
- розроблення концепції ОП за моделлю major and minor та розширення набору блоків вибіркових дисциплін;
- розширення залучення студентів до наукомістких проектних робіт та науково-дослідних проектів;
- активізація участі студентів у хакатонах, олімпіадах, наукових конференціях, конкурсах та виставках;
- розроблення та впровадження системи мотивування та заохочення викладачів на основі рейтингового оцінювання їх діяльності;
- створення бізнес-інкубатора університету і розроблення механізмів та середовища для комерціалізації результатів проектної роботи студентів на його базі;
- розроблення і впровадження системи рейтингового оцінювання результатів навчання студентів з врахуванням їх наукової, дослідницької та суспільної діяльності, участі у соціальних проектах, волонтерстві тощо;
- впровадження стипендіальних програм для кращих студентів;
- укладання угод з роботодавцями для спільного розроблення і впровадження системи зовнішньої експертизи результатів навчання студентів ОП;
- розширення напрямів міжнародної діяльності.

## Запевнення

Запевняємо, що уся інформація, наведена у відомостях та доданих до них матеріалах, є достовірною.

Гарантуємо, що ЗВО за запитом експертної групи надасть будь-які документи та додаткову інформацію, яка стосується освітньої програми та/або освітньої діяльності за цією освітньою програмою.

Надаємо згоду на опрацювання та оприлюднення цих відомостей про самооцінювання та усіх доданих до них матеріалів у повному обсязі у відкритому доступі.

Додатки:

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП



Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

Таблиця 3. Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

\*\*\*

Шляхом підписання цього документа запевняю, що я належним чином уповноважений на здійснення такої дії від імені закладу вищої освіти та за потреби надаю документ, який посвідчує ці повноваження.

*Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.*

Інформація про КЕП ПІБ:

Дата:

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

| Назва освітнього компонента                  | Вид компонента       | Силабус або інші навчально-методичні матеріали         |   | Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього* |
|--|----------------------|--|---|---|
|  |                      | Назва файла  | MD5- хеш файла                                |   |
| Основи художньої творчості                   | навчальна дисципліна | <i>Основи художньої творчості.pdf pdf</i>              | w/aPdS52kvUI1kLTi8fGa/6oHcscr4BTui0myZMFFU=   |   |
| Основи штучного інтелекту                    | навчальна дисципліна | <i>Основи штучного інтелекту.pdf pdf</i>               | G+r0+7WGUFRN51Txiz/msFJvnx57sQbayuCOyKQ9oql=  | Arduino Uno Kit (40 комплектів). ПЗ Arduino IDE   |
| Основи інтернету речей                       | навчальна дисципліна | <i>Інтернет речей.pdf pdf</i>                          | HaovUHGXRuiNGuPMemx6UhZiRMvUXtyPGPTaBdYhY8=   | Arduino Uno Kit (40 комплектів). ПЗ Arduino IDE. Raspberry Pi (6 комплектів).   |
| Серверне програмування                       | навчальна дисципліна | <i>Серверне програмування (WEB BACK-END).pdf pdf</i>   | bhPa96n3IWQrSVXm08QoVV7Bf/hRLp941c5px6jGDYS=  | Комп'ютерні класи. ПЗ: OC Linux Ubuntu  |
| Переддипломна практика                       | практика             | <i>Програма практики.pdf pdf</i>                       | hdesuZ1za7+WyjbSN57hi9+MFWUpzs/n2nTn524YwYI=  |   |
| Проектний менеджмент                         | навчальна дисципліна | <i>Проектний менеджмент.pdf pdf</i>                    | Da8cih3Edp1fXjc5AMRiBI/dADoMjNh91rWgB373rQw=  | Комп'ютерні класи. ПЗ: Atlassian Confluence, Atlassian Jira Trial   |
| Основи економіки                             | навчальна дисципліна | <i>Основи економіки.pdf pdf</i>                        | pRJCyсB585exHuksywf4vhfpNQimFAAMTMbtLAVgSgg=  |   |
| Основи тестування                            | навчальна дисципліна | <i>Основи тестування.pdf pdf</i>                       | HLECJ0FbfbHVMcZZ/SBfMZXFAKglXU0wa1TEchKk2Vk=  | Комп'ютерні класи. ПЗ: Azure DevOps   |
| Мобільні додатки                             | навчальна дисципліна | <i>Мобільні додатки.pdf pdf</i>                        | hsR5yQK0cPdа67Pi0zVo1N/vqohZNus2NwcDsu1W+M=   | Комп'ютерний клас Mac (16 комп'ютерів) .ПЗ: MacOS, Xcode.   |
| Основи робототехніки                         | навчальна дисципліна | <i>Основи Робототехніки.pdf pdf</i>                    | I59rvVwoe6bIrrgN1X6vw93ZGqPBAJo4/2Bvp9CEh9U=  | Комп'ютерні класи. Arduino Uno Kit (40 комплектів). ПЗ Arduino IDE.   |
| Бази даних                                   | навчальна дисципліна | <i>Бази даних.pdf pdf</i>                              | FJGJw6075Q/0zHywifJ00Is3CD6b8z+ZRCLTW+jkTrM=  | Комп'ютерні класи. ПЗ: MS SQL   |
| Веб-технології та вебдизайн                  | навчальна дисципліна | <i>Веб-технології та вебдизайн.pdf pdf</i>             | hLUbknr2RkzIYdX//dUs/JIKfifX1JQ/33JFICN9N0=   | Комп'ютерні класи. ПЗ: Visual Studio Code, Sublime Text 3   |
| Теорія алгоритмів                            | навчальна дисципліна | <i>Теорія алгоритмів.pdf pdf</i>                       | sX4cN2Nwd6N949JoRwReniaYkg5oIAMpUMCHD9fcl1w=  | Комп'ютерні класи. ПЗ: Visual Studio 2019 Community Edition   |
| Об'єктно-орієнтоване програмування ч.2       | навчальна дисципліна | <i>ООП ч 2.pdf pdf</i>                                 | ClvPrUfjgKL88kvSHSo3K8LHX4VaZNclCnhrysw9D7Y=  | Комп'ютерні класи. ПЗ: Visual Studio 2019 Community Edition   |
| Об'єктно-орієнтоване програмування ч.1       | навчальна дисципліна | <i>ООП ч1.pdf pdf</i>                                  | 4BIRcXyP6xS0i+S+kkY1moqqM5PzysrIltBocVqsc=    | Комп'ютерні класи. ПЗ: Eclipse, IntelliJ IDEA community   |
| Комп'ютерні мережі                           | навчальна дисципліна | <i>Комп'ютерні мережі.pdf pdf</i>                      | hsF7qhCKr8NOzWNRcjOL7XLrmMrxRxa9Bss0iQH+2I=   | Комп'ютерні класи. ПЗ Packet Tracer   |
| Вступ до програмування ч.2                   | навчальна дисципліна | <i>Вступ до програмування ч.2.pdf pdf</i>              | LIGRgQT88dYsKjfgUraT0noQIFh/NuRR066aRroWswaw= | Комп'ютерні класи, Python 3 з додатковими бібліотеками numpy, pandas, matplotlib, jupyter   |
| Архітектура комп'ютерних систем              | навчальна дисципліна | <i>АКС.pdf pdf</i>                                     | XLPI6F8aPh/nq91NTvy1s6afsgCJtXgTHMHIIROgoo=   | Комп'ютерні класи, елементи комп'ютерів. ПЗ: Victoria 4.47, Aida 64 6.10 Trial, Memtest86 8.3   |
| Вступ до програмування ч.1                   | навчальна дисципліна | <i>Вступ до програмування ч.1.pdf pdf</i>              | Gj9G19uae3BdZfjGQ3dki+zChK/7RvvrMumhwhpkhyw=  | Комп'ютерні класи, Visual Studio 2019 Community Edition   |
| Теорія ймовірностей і математична статистика | навчальна дисципліна | <i>Теорія ймовірностей і матстат.pdf pdf</i>           | 7iczRqW/GB/ZmvFv9XUaz5gKntC37ERoShDKp0kvvE=   |   |
| Ділова англійська мова                       | навчальна дисципліна | <i>Ділова англійська мова.pdf pdf</i>                  | NathNPSyZSiB/bTLC0EF24PSg5zB1I8cyShavZm8+zE=  |   |
| Філософія                                    | навчальна дисципліна | <i>Філософія.pdf pdf</i>                               | Yelkio2FNmY6brg/8uuUZ0sgbYcYL88u9/goa5IOJaI=  |   |
| Соціологія та психологія                     | навчальна дисципліна | <i>Соціологія та психологія.pdf pdf</i>                | THIfiUfOVjBy3zbDNreQLwdWWCzX+dIamflgx66r5c=   |   |
| Іноземна мова ч.1, ч.2                       | навчальна дисципліна | <i>Іноземна мова ч.1,ч.2.pdf pdf</i>                   | DoQySvSQZ2kSUaAij1bw5E4aOOeb4IAuUILLu4WEc=    |   |
| Математичний аналіз                          | навчальна дисципліна | <i>Математичний аналіз.pdf pdf</i>                     | fLMUI5BN8VRgRsWrZLrAmT1K6CuG491ilwEPAFM41kg=  |   |
| Дискретна математика                         | навчальна дисципліна | <i>Дискретна математика.pdf pdf</i>                    | E6gyLbG3TzOqbEVy3yyW+MJhq5AsJar2oWe9s98DRcg=  |   |
| Ділова мова та комунікативні технології      | навчальна дисципліна | <i>Ділова мова та комунікативні технології.pdf pdf</i> | VKc3kPuF7rIcubyYuCOAmx4L0yVWVIEOJyC4Oux6twc=  |   |
| Лінійна алгебра та аналітична геометрія      | навчальна дисципліна | <i>ЛА та АГ.pdf pdf</i>                                | HWxgZu7azcyG3fEbi5FYRnRaiaL+bA8FQ13eSC4Wo9A=  |   |

|  |                      |   |   |   |
|--|----------------------|---|---|---|
| Критичне мислення                                  | навчальна дисципліна | <i>Критичне мислення.pdf pdf</i>                                  | WSiOfq8X/yr2AwvlpTTrYUsIDZvAPnHX+wbG/EZjk0=   |   |
| Патерни  | навчальна дисципліна | <i>Патерни (Архітектурні шаблони ПЗ).pdf pdf</i>                  | +ZaCtNuPyQIhpjxk7BepBtFnjT6I2JxDmQW/tZxots=   | Комп'ютерні класи. ПЗ: Visual Studio 2019   |
| Бізнес-аналіз                                      | навчальна дисципліна | <i>Бізнес Аналіз.pdf pdf</i>                                      | If2U7Xfal1mQElzvP5/aFPw/Z8noPw0CmHxpKpWeDpQ=  | Комп'ютерні класи. ПЗ: Google Таблиці   |
| Теорія прийняття рішень                            | навчальна дисципліна | <i>Теорія прийняття рішень.pdf pdf</i>                            | 2viXZA/qNtzotacZg4qVyL+UMYkPUaMF664DNrtiQA=   |   |
| Проектнотехнологічна практика                      | практика             | <i>Програма практики.pdf pdf</i>                                  | hdesuZ1za7+WvybSN57hi9+MFWUzps/n2nTn524YwYl=  |   |
| Виконання бакалаврської кваліфікаційної роботи     | підсумкова атестація | <i>Положення про кваліфікаційну роботу.pdf pdf</i>                | 8kME33Cq11CqwGQJGsdSikm57K+5b5HryjEPjVn4Hic=  |   |
| Мультимедійні системи                              | навчальна дисципліна | <i>Мультимедійні системи.pdf pdf</i>                              | z9p/WF5Tvx6YDPYDL127u3YS+a1bis2MkKfj/V2NQU=   | Комп'ютерні класи. ПЗ: Adobe AfterEffects, Adobe Illustrator, DaVinci Resolve   |
| Обробка відео                                      | навчальна дисципліна | <i>Обробка відео.pdf pdf</i>                                      | +B7E0TafPbcZESITiDzGSu2glpRdZGW7Qcxu/4uwaU=   | Комп'ютерні класи   |
| Архітектурний дизайн                               | навчальна дисципліна | <i>Архітектурний дизайн.pdf pdf</i>                               | wqAe6sIA1YHczbPjfvLq58ozTFhgGPDdPnZNRxpQjs=   | Комп'ютерні класи. ПЗ: Visual Studio 2019   |
| Інтелектуальна власність                           | навчальна дисципліна | <i>Інтелектуальна власність.pdf pdf</i>                           | 0ok0ThNaUBpvqIUPrHSiYgo86Cb1GNncSR0odvx4/O8=  |   |
| Практикум з англійської мови                       | навчальна дисципліна | <i>Практикум з англійської мови.pdf pdf</i>                       | eKKUvPLkL+cBuXPHBN2QApulUo1edFZeZpOzUFJqV5g=  |   |
| Впровадження та супровід програмного забезпечення  | навчальна дисципліна | <i>Впровадження та супровід ПЗ.pdf pdf</i>                        | kBSHWlQwqRtMktG3fHCRNUnGc+h/CsTVFLreAnBk3UQ=  | Комп'ютерні класи   |
| Математичні основи комп'ютерної графіки            | навчальна дисципліна | <i>Математичні основи КГ.pdf pdf</i>                              | dW87tRqO5GuD5a7Hm3XKKZrhOEhDFVwQ/2ROX18V7gY=  | Комп'ютерні класи.  |
| Продуктовий дизайн                                 | навчальна дисципліна | <i>Продуктовий дизайн.pdf pdf</i>                                 | ab8QOnRpZtR8gijrjH6lzuNH6y/TUk8xXV9Ox2G5cRRQ= | Комп'ютерні класи. ПЗ: Gimp2, Adobe Illustrator, Adobe Photoshop, Adobe Xd  |
| Моделювання 3D                                     | навчальна дисципліна | <i>Моделювання 3D.pdf pdf</i>                                     | /PmVxFwAepPHUAYTIQrKtqeiOOYS1wz+uKdcWvr083o=  | Комп'ютерні класи. ПЗ: Maxon Cinema 4D  |
| Цифрова ілюстрація                                 | навчальна дисципліна | <i>Цифрова ілюстрація.pdf pdf</i>                                 | VWNR9EcbIEOLLUx6c+9SnJKZFwQ2E7lqeAg6ojjPnY=   | Комп'ютерні класи. ПЗ: Gimp2  |
| Анімаційна графіка                                 | навчальна дисципліна | <i>Анімаційна графіка.pdf pdf</i>                                 | goBdX+tPrr/PzoVL2aYIYdmFIH5EMheklaf0iBRIi4=   | Комп'ютерні класи. ПЗ: Adobe AfterEffects, Adobe Illustrator, DaVinci Resolve   |
| Управління персоналом в ІТ                         | навчальна дисципліна | <i>Управління персоналом в ІТ.pdf pdf</i>                         | w5qz4/rsJt+JewxS/3aw6dSr7DKEN174mUG/GdMA+Pw=  |   |
| Дизайн мобільних додатків                          | навчальна дисципліна | <i>Дизайн мобільних додатків.pdf pdf</i>                          | mwLqDUQZO1thnGzCyLx3UImPEFVa7MdvMfr0PK4i2o=   | Комп'ютерні класи. ПЗ: Figma  |
| Адаптивний вебдизайн                               | навчальна дисципліна | <i>Адаптивний веб дизайн.pdf pdf</i>                              | fgXLY9kX7q14FpkvyRKyyoENmFW/zODGbmVtKwE6D8=   | Комп'ютерні класи. ПЗ: Gimp2, Adobe Illustrator, Adobe Photoshop  |
| Основи цифрової графіки                            | навчальна дисципліна | <i>Основи цифрової графіки.pdf pdf</i>                            | hxy95VH8eZGIBvpxH9h3S97NMOQB1SbAI2aSzpTOPMA=  | Комп'ютерні класи. ПЗ: Gimp2, Adobe Illustrator, Adobe Photoshop, Adobe Xd  |
| Математичні основи захисту інформації              | навчальна дисципліна | <i>Математичні основи захисту інформації.pdf pdf</i>              | wXou1wNeGMSrc8AIbEalrZEcQ2GUpZictwlq4ecNaLg=  | Комп'ютерні класи. ПЗ: Eclipse, Visual Studio 2019 Community Edition  |
| Системний аналіз                                   | навчальна дисципліна | <i>Системний аналіз.pdf pdf</i>                                   | OEGNW7+Ed1oLqbbek7vXiyw8dD/4F15mnVRn7aaXQU=   |   |
| Комп'ютерний зір                                   | навчальна дисципліна | <i>Комп'ютерний зір.pdf pdf</i>                                   | KKQ2oiXehlmY3qKciJ1M91vuFsu80svSbtaZXT72hYA=  | Комп'ютерні класи. ПЗ: Python 3 з додатковими бібліотеками opencv, mahotas, scikit-image, scikit-learn, matplotlib, imutils |
| Подійно-орієнтоване програмування                  | навчальна дисципліна | <i>Подійно-орієнтоване програмування.pdf pdf</i>                  | 1MGufAU87ETOTwYf7qNpZgB32TMOmrTMr1lvCfvJ4=    | Комп'ютерні класи. ПЗ: Visual Studio Code   |
| Автоматизація життєвого циклу програмних продуктів | навчальна дисципліна | <i>Автоматизація життєвого циклу програмних продуктів.pdf pdf</i> | uKoRcAxNl+L0Y2BDowkhny0QM9d5Jg7AGTVS2z2alg24= | Комп'ютерні класи. ПЗ: Ubuntu, CentOS, VirtualBox, vagrant, docker.   |
| Функційне програмування                            | навчальна дисципліна | <i>Функційне програмування.pdf pdf</i>                            | 15WQsPq/2bYx6X7XDVLneUKuH1LjzY4yQpYmXxHxCs0=  | Комп'ютерні класи. ПЗ: Python 3 з додатковими бібліотеками jupyter, rymonad, mypy, pillow, beautifulsoup                    |
| ОС та системне програмування                       | навчальна дисципліна | <i>ОС та системне програмування.pdf pdf</i>                       | u1gSirTvm4QwGnxpzaUFibH7CCc+lgq7EbtW8YBJHY=   | Комп'ютерні класи. ПЗ: Borland A86  |
| Кібербезпека                                       | навчальна дисципліна | <i>Кібербезпека.pdf pdf</i>                                       | y0PR40Se1rs9QFFpnh5qRf/tZncGRQ86EhX+uSkG2YM=  | Комп'ютерні класи. ПЗ Packet Tracer   |

|   |                      |   |   |   |
|---|----------------------|---|---|---|
| Управління продуктом                                | навчальна дисципліна | Управління продуктом (Product Management).pdf pdf           | zt+CH2udj//L1uzCxW+6L6QkXY8xtBR0o6ZyBYG3Bo=   |   |
| Сховища даних                                       | навчальна дисципліна | Сховища даних (Warehouse).pdf pdf                           | ImYzN8uX4tbi+XXjrzEkAJ+RcNMzFtgoKS6nrxrGFFYg= | Комп'ютерні класи. ПЗ: MS SQL             |
| Людино-машинна взаємодія - Проектування інтерфейсів | навчальна дисципліна | Людино-машинна взаємодія - Проектування інтерфейсів.pdf pdf | TkcBnGlbsgu/XoGxBbcwmwQA1xkeY+iNcjsXrGAgNWg=  | Комп'ютерні класи. ПЗ: Visual Studio 2019 |
| Проектування програмних систем                      | навчальна дисципліна | Проектування програмних систем.pdf pdf                      | XtwiNLqUXJRB5gCOLuZkDxNb5iwF+B1PVu5MjRZcYuw=  | Комп'ютерні класи. ПЗ: Visual Studio 2019 |

\* наводяться відомості, як мінімум, щодо наявності відповідного матеріально-технічного забезпечення, його достатності для реалізації ОП; для обладнання/устаткування – також кількість, рік введення в експлуатацію, рік останнього ремонту; для програмного забезпечення – також кількість ліцензій та версія програмного забезпечення

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

| ID викладача | ПІБ                      | Посада | Структурний підрозділ | Кваліфікація викладача | Стаж | Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП | Обґрунтування  |
|--------------|--------------------------|--------|-----------------------|------------------------|------|---|--|
| 353358       | Когут Світлана Василівна | Доцент |                       |                        |      | Дилова англійська мова                              | <p>1. Диплом магістра ВК № 28114563, Львівський національний університет імені Івана Франка від 30.06.2005 р. Спеціальність «Мова та література (англійська)», кваліфікація магістр філології. Викладач англійської і німецької мови та світової літератури.</p> <p>2. Кандидат філологічних наук. Диплом кандидата наук ДК №060944, Вища атестаційна комісія України від 01.07.2010 року. Спеціальність германські мови. 3. Доцент кафедри англійської філології. Аттестат доцента 12ДЦ №046654, Рішення Атестаційної колегії від 25.02.2016 р.</p> <p>Публікації:</p> <p>1. Івашків-Когут С. Статус аугментативності в англійській мові у контексті сучасних теорій мовної структуризації / Світлана Івашків-Когут // Мова і культура. – К. : Изд. дом Д. Бураго, 2009. – Вип. 11, том 11 (123). – С. 84-88.</p> <p>2. Івашків-Когут С. Функціонально-семантична категорія аугментативності в англійській мові / Світлана Івашків-Когут // Лінгвістичні студії : збірник наукових праць / наук. ред. А. Загнітко. – Донецьк : ДонНУ, 2009. – С. 128132.</p> <p>3. Івашків-Когут С. Теоретичні передумови скалярної організації аугментативів (на матеріалі англійської мови) / Світлана ІвашківКогут // Семантика мови і тексту : матеріали X Міжнар. науково-практ. конф. – Івано-Франківськ : Видавець Третяк І. Я., 2009. – С. 129-130.</p> <p>4. Когут С. Особливості функціонування іменникових аугментативів у сучасній англійській мові / Світлана Когут // Науковий вісник Східноєвропейського національного університету ім. Лесі Українки. Серія «Філологічні науки» : збірник наукових праць. – №20 (269). – Луцьк : ЧНУ ім. Лесі Українки, 2013. – С. 211-216.</p> <p>5. Когут С. В. Семантичні маркери англійських аугментативів / Світлана Когут // Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія «Філологічна» : збірник наукових праць / укл. : І. В. Ковальчук, Л. М. Коцюк, С. В. Новоселецька. – Острого : Вид-во НУ «Острозька академія», 2014. – Вип. 43. – С. 137-140.</p> <p>6. Когут С. В. Прислівникові аугментативи в сучасній англійській мові / Світлана Когут // Мовознавчий вісник : збірник наукових праць / МОН України, Черкаський національний університет ім. Б. Хмельницького; відп. ред. Г. І. Мартинова. – Черкаси : ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2014. – С. 74-79.</p> <p>7. Kohut S. Prefixes as Structural Parts of English Augmentatives / Svitlana Kohut // Spheres of Culture. Vol. 11. – Lublin : Ingvarr, 2015. – P. 355363.</p> <p>8. Когут С. В. Методичні рекомендації та вправи з домашнього читання (на матеріалі сучасних документальних есе) / Світлана Когут. – Львів : Манускрипт, 2015. – 48 с.</p> <p>9. Когут С. В. Окремі аспекти порівняльної характеристики англійських аугментативів та демінутивів / Світлана Когут // Етнос, мова та культура: минуле, сьогодення, майбутнє : матеріали міжнар. конференції. – Львів/Люблін, 2016. – С. 60-66.</p> |

|        |                          |        |  |  |                        |  |
|--------|--------------------------|--------|--|--|------------------------|--|
| 353440 | Бойко Ярослав Васильович | Доцент |  |  | Основи інтернету речей | <p>1. Диплом спеціаліста ТВ №975345, Львівський державний університет імені І. Франка від 29.06.1992р. Спеціальність Фізика.</p> <p>2. Кандидат фізико-математичних наук. Диплом кандидата наук. ДК №041051, Львівський національний університет імені І. Франка від 28.02.2017 р. Спеціальність Фізика напівпровідників і діелектриків.<br/>Публікації:<br/>1. Monastyrskii L. S. Electronic Structure of Silicon Nanowires Matrix from Ab Initio Calculations / L. S. Monastyrskii, Y. V. Boyko, B. S. Sokolovskii, V. Y. Potashnyk // Nanoscale Res. Lett. – 2016. – 11. – P. 25-1–25-4.<br/>2. Olenych Igor B. Photoluminescent properties of nc-Si/SiOx nanosystems / Igor B. Olenych, Liubomyr S. Monastyrskii, Yaroslav V. Boyko, Andriy P. Luchcheko, Andriy M. Kostruba // Applied Nanoscience. – 2018. (https://doi.org/10.1007/s13204-018-0701-4).<br/>3. Monastyrskii L.S. Modelling of the field effect in porous silicon / L.S. Monastyrskii, B.S. Sokolovskii, Y.V. Boyko, M.P. Alekseichyk. // Applied Nanoscience. – 2019. https://doi.org/10.1007/s13204-019-009954.<br/>Monastyrskii Liubomyr. Prototype of Local Positioning System / Liubomyr Monastyrskii, Yaroslav Boyko, Danylo Maksymchuk. – Proceedings of the Xlth International Scientific and Practical Conference “Electronics and Information Technologies” (ELIT-2019). – P. 202–205. DOI: 10.1109/ELIT.2019.8892328<br/>5. Oleh Sinkevych. Estimation of Smart Home Thermophysical Parameters Using Dynamic Series of Temperature and Energy Data / Oleh Sinkevych, Liubomyr Monastyrskii, Bohdan Sokolovskii, Yaroslav Boyko, Zenyk Matchyshyn // 2019 IEEE 2nd Ukraine Conference on Electrical and Computer Engineering UKRCON-2019. P. 934-937. DOI: 10.1109/UKRCON.2019.8879944<br/>6. Бабич О. Розробка програмного забезпечення для відображення й аналізу результатів наукових досліджень / О. Бабич,</p> |
|        |                          |        |  |  |                        | <p>Я. Бойко, І. Габріель, Д. Слотвінський // Електроніка та інформаційні технології. – 2017. – Випуск 8. – С. 59–65.</p> <p>7. Монастирський Л. Розрахунок моделі енергозатрат "розумного будинку" / Л. Монастирський, Я. Бойко, О. Петришин // Електроніка та інформаційні технології. – 2017. – Випуск 8. – С. 111–117.</p> <p>8. Монастирський Л. Обробка даних системи цифрових сенсорів температури з метою оптимізації енерговитрат "розумного" будинку / Л. С. Монастирський, Я. В. Бойко, О. І. Петришин, В. М. Лозинський // Сенсорна електроніка і мікросистемні технології. – 2018. – Т.15, № 3. – С. 74– 81.</p> <p>9. Монастирський Л. Розпізнавання відбитків пальців у недорогій біометричній системі / Л. Монастирський, В. Лозинський, Я. Бойко, Б. Соколовський // Електроніка та інформаційні технології. – 2018. – Випуск 9. – С. 120–124.</p> <p>10. Бабич О. Проектування інтелектуальних інформаційних систем на базі МК Raspberry Pi / О. Бабич, Я. Бойко, В. Галін, О. Чупринський. // Електроніка та інформаційні технології. – 2019. – Вип. 11. – С. 61–72.</p> <p>11. Sinkevych O. Gas Disaggregation Approach Based on Cluster Analysis / O. Sinkevych, L. Monastyrskii, B. Sokolovskii, Ya. Boyko // Computer Technologies of Printing – 2019 – No. 1(41) . – P. 23–33.</p>  |

|        |                              |          |  |  |  |   |
|--------|------------------------------|----------|--|--|--|---|
| 307984 | Мулеся Павло Павлович        | Доцент   |  |  | Архітектура комп'ютерних систем  | <p>1. Диплом магістра АК 28052830, 29.06.2005. Ужгородський національний університет, спеціальність прикладна математика, кваліфікація магістр прикладної математики.</p> <p>2. Кандидат технічних наук. Диплом кандидата наук ДК 0300046, 30.06.2015, Атестаційна колегія, рішення № від 30.06.2015, спеціальність (05.13.23) Системи та засоби штучного інтелекту</p> <p>3. Доцент кафедри кібернетики та прикладної математики Атестація доцента АД №000247, Рішенням атестаційної колегії від 11.10.2017р.</p> <p>Публікації:</p> <p>1. Бодянский, Е.В. Диагностирующая нейрофаззи-система и ее адаптивное обучение в задачах интеллектуальной обработки данных медико-биологических исследований // Е.В. Бодянский, П.П. Мулеся, И.Г. Перова, Е.А. Винокурова // Системні технології. Регіональний міжвузівський збірник наукових праць. – Дніпропетровськ: ІВК «Системні технології». – 2014. – Вип. 2 (91). – С. 125-135. 2. Бодянский, Е.В. Компрессия данных медицинского мониторинга с помощью гибридной системы вычислительного интеллекта / Е.В. Бодянский, П.П. Мулеся, А.Н. Слипченко, Е.А. Винокурова // Нафтогазова енергетика. Всеукраїнський науковий журнал. – Івано-Франківськ: Видавництво Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу. – 2014. – 1 (21). – С. 129-134.</p> <p>3. Bodyanskiy Ye. Self-organizing map and its learning in the fuzzy clustering-classification tasks / Ye. Bodyanskiy, P. Mulesa, O. Slipchenko, O. Vynokurova // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Комп'ютерні науки та інформаційні технології. - Львів: Видавництво Львівської політехніки. – 2014. – 800. – С. 83-92.</p> <p>4. Бодянский Е.В. Диагностирующая эйвлетнейро-фаззи-система с адаптивными эйвлетфункциями принадлежности в задачах анализа многомерных данных/ Бодянский Е.В., Винокурова О.А., Мулеся П.П. // Управляющие машины и системы. – 2016. – 2. – С.34-40</p> <p>5. Bodyanskiy Ye. Hybrid Clustering-Classification Neural Network in the Medical Diagnostics of the Reactive Arthritis/ Bodyanskiy Ye., Vynokurova O., Mulesa P., Tverdokhlib T., Savvo V. // Int. J. Intelligent Systems and Applications. – 2016. – 8. – P. 1-9 (Scopus)</p> |
| 308002 | Волошин Андріана Вікторівна  | Викладач |  |  | Основи цифрової графіки  | <p>1. Диплом магістра М19 №068947, Національний університет "Львівська політехніка" від 31.05.2019, спеціальність Дизайн.</p> <p>Публікації:</p> <p>1. Волошин А. Роль бренду у функціонуванні вищого навчального закладу / А. Волошин // Збірник тез доповідей 72-ої студентської науково-технічної конференції. Секція підприємництва та перспективних технологій, 6–24 жовтня 2014 р. / Навчально-науковий Інститут підприємництва та перспективних технологій Національного університету "Львівська політехніка". – 2014. - С.178-180.</p> <p>2. Волошин А. Роль дизайну в побудові бренду компанії / А. Волошин // Збірник тез доповідей 73-ої студентської науково-технічної конференції. Секція підприємництва та перспективних технологій, 12–30 жовтня 2015 р. / Навчально-науковий Інститут підприємництва та перспективних технологій Національного університету "Львівська політехніка". – 2015. - С.127-129.</p> <p>Професійний досвід:</p> <p>1. UX/UI designer<br/>Voronin design studio, Липень 2018 - по сьогоднішній час.</p>   |
| 212824 | Волошин Віктор Володимирович | Ректор   |  |  | Математичні основи захисту інформації<br>Математичні основи комп'ютерної графіки | <p>1. Диплом спеціаліста УВ №862158, Львівський державний університет ім. І. Франка від 20.06.1992. Спеціальність Математика.</p> <p>2. Кандидат фізико-математичних наук. Диплом кандидата наук (ф.-м.н.) КН № 010198, Львівський державний університет</p>  |

імені Івана Франка від 18.04.1996 року З. Доцент кафедри прикладної математики. Аттестат доцента ДЦ № 001833, Рішення атестаційної колегії від 01.03.2001.

Публікації:

1. Dmytro Peleshko, Yuriy Pelekh, Marta Peleshko, Viktor Voloshyn "Digital watermarking using holder condition and speech signals spectrum". Proceedings of the IX International scientific and technical conference CSIT 2014
2. Viktor Voloshyn, Orysya Voloshyn, Olha Tsubova "Formation of the innovative educational-research-business complexes schoolcollege-university-enterprise". Series of monographs Faculty of Architecture, Civil Engineering and Applied Arts Katowice School of Technology. 2015
3. Волошин В.В. Конспект лекцій "Математичні основи захисту інформації". // НУ «Львівська політехніка», 2015. – 137 с.
4. Волошин В.В., Волошин О.П. Математичне моделювання екологічних систем. // XI науково-практична конференція «Проблеми та перспективи розвитку економіки і підприємництва та комп'ютерних технологій в Україні», Львів 30 березня-4 квітня 2015 р. 5. Волошин В.В., Волошин О.П. Ризики інноваційної діяльності ВНЗ в умовах нового Закону України «Про вищу освіту» // XI науково-практична конференція «Проблеми та перспективи розвитку економіки і підприємництва та комп'ютерних технологій в Україні», Львів 30 березня-4 квітня 2015 р.
6. Волошин В., Держило М., Сорочак В. Модель доповненої реальності наскельної фортеці Тустань. // Збірник тез III Міжнародної наукової конференції «Пам'ятки Тустані в контексті освоєння Карпат у доісторичну добу та в середньовіччя; проблеми їх збереження та використання», Львів-Урич 7-8 квітня 2016 р.
7. Пелешко Д.Д., Волошин В.В., Іванов Ю.С. Трекінг в умовах мікрошумів та слабкої сепарованості рухомих об'єктів. // XII науково-практична конференція «Проблеми та перспективи розвитку економіки і підприємництва та комп'ютерних технологій в Україні», Львів 4-8 квітня 2016 р.
8. Волошин В.В. Освітня програма підготовки бакалаврів «Інтернет технології, мобільний комп'ютинг, та ВЕБ розробка». // XII науково-практична конференція «Проблеми та перспективи розвитку економіки і підприємництва та комп'ютерних технологій в Україні», Львів 4-8 квітня 2016 р.
9. Yuriy Rashkevych, Dmytro Peleshko, Yuriy Ivanov, Igor Malets, Viktor Voloshyn. Tracking in the Intersection Areas of the Cameras Fields-ofView of CCTV Monitoring Distributed Systems. // Proceedings of the 2016 IEEE First International Conference on Data Stream Mining&Processing (DSMP), August 23-27, 2016, Lviv, Ukraine
10. Бодяньський Є.В., Винокурова О.А., Пелешко Д.Д., Волошин В.В. Глибинна гібридна вейвлет-нейро-фаззі система в задачах прогнозування багатовимірних нестационарних потоків даних // Інтелектуальні системи прийняття рішень і проблеми обчислювального інтелекту: зб. міжнар. наук. конф., 22-26 травня 2017 р., Залізний порт. – Херсон: Видавництво ПП Вишемирський В. С., 2017. – С. 249-251.
11. Antonii Rzheskyi, Orest Kutnyuk, Orysya Voloshyn, Agnieszka Kowalska-Styczen, Viktor Voloshyn, Lyubomyr Chyrun, Sofiia Chyrun, Dmytro Peleshko, Taras Rak. // The Intellectual System Development of Distant Competencies Analyzing for IT Recruitment. International Conference on Computer Science and Information Technology CCSIT 2019: Advances in Intelligent Systems and Computing IV pp 696-720
12. Vasyl Lytvyn, Agnieszka Kowalska-Styczen, Dmytro Peleshko, Taras Rak, Viktor Voloshyn, Jörg Rainer Noennig et al. Aviation Aircraft Planning System Project Development. // International Conference on Computer Science and Information Technology CCSIT 2019: Advances in Intelligent Systems and Computing IV pp 315-348.

|        |                           |          |  |  |   |   |
|--------|---------------------------|----------|--|--|---|---|
| 352922 | Бруй В'ячеслав Сергійович | Викладач |  |  | Сховища даних   | <p>1. Диплом бакалавра ВН №45773188, Вінницький національний технічний університет від 30.06.2013 р. Спеціальність комп'ютерні науки.</p> <p>2. Диплом спеціаліста ВН №47472090, Вінницький національний технічний університет від 30.06.2014. Спеціальність Системи штучного інтелекту. Кваліфікація інженера-програміста-аналітика.</p> <p>3. Microsoft Certified Professional, F596-7412, February 24, 2016</p> <p>Професійний досвід:</p> <p>1. Jul-2018 - Till now (Jan-2020) - Key Developer, EPAM Systems</p> <p>2. May-2017 - Jun-2018 - Senior Software Engineer, EPAM Systems</p> <p>3. Oct -2016 - Apr-2017 - Senior Software Engineer, Diceus</p> <p>4. Jan-2015 - Apr-2016 - Software Engineer, EPAM Systems</p> <p>5. Jul-2014 - Dec-2014 - Software Engineer, SPE Argon</p> <p>6. Aug-2013 - Jun-2014 - Junior Software Engineer, Multi-D Systems</p> <p>Expertise in data warehouses, Microsoft and IBM ETL, OLAP and reporting development.</p> <p>Skills and Awards:</p> <p>Agile: Software Development Methodologies: KANBAN, SCRUM;</p> <p>Business Intelligence: Analytics and Reporting: IBM Cognos Analytics (Data.Analytics), Microsoft Power BI (Data.Analytics), Microsoft SSRS (Data.Analytics);</p> <p>Business Intelligence: Tools: MS SQL Analysis Services;</p> <p>Business Intelligence: Data Warehousing: MS SQL Server;</p> <p>Business Intelligence: Integration&amp; ETL: MS SSIS;</p> <p>Business Intelligence: Microsoft: SSAS, Tabular;</p> <p>Cloud &amp; DevOps: Databases: Azure SQL Database;</p> <p>Microsoft Technologies: Microsoft: .NET Core;</p> <p>Microsoft Technologies: Programming Languages: DAX, MDX, T-SQL;</p> <p>Microsoft Technologies: Microsoft SQL Server: Exam 70-461: Querying Microsoft SQL Server 2012;</p> <p>Microsoft Technologies: Integrated Development Environments: MS Visual Studio;</p> <p>Microsoft Technologies: RDBMS: Microsoft SQL Server;</p> <p>Microsoft Technologies: Version Control Systems: Visual Studio Online / Visual Studio Team Services;</p> <p>Software Configuration Management: Version Control Systems: Git;</p> <p>Software Construction: Construction Languages: PL/pgSQL;</p> <p>Software Construction: Integration Software: Talend Data Integration;</p> <p>Software Design: Software Design Tools: Visio;</p> <p>Software Engineering Management: Jira: JIRA; Technical Writing: Writing Technical Documentation (English).</p> |
| 307990 | Фіцик Юрій Богданович     | Викладач |  |  | Основи робототехніки<br>Архітектура комп'ютерних систем | <p>1. Диплом спеціаліста ВК 45808775, Львівський національний університет імені Івана Франка від 30.06.2013 р., спеціальність Прикладна фізика.</p>   |



|        |                            |          |  |  |  |  |   |
|--------|----------------------------|----------|--|--|--|--|---|
| 223491 | Вербенко Ірина<br>Олегівна | Викладач |  |  |  | Проектування програмних систем<br>Управління продуктом | <p>1. Диплом бакалавра ВК №41704320, Національний університет "Львівська політехніка" від 30.06.2011 р. Кваліфікація<br/>Видавничо-поліграфічна справа</p> <p>2. Диплом магістра ВК №43966481, Національний університет "Львівська політехніка" від 30.11.2012 р. Спеціальність "Комп'ютерні технології та системи видавничо-поліграфічних виробництв".</p> <p>3. ISTQB-BCS Certified Tester Foundation Level, License Number: sr8842203.</p> <p>Професійний досвід:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проект Navigation App, Aug 2018 – тепер. Виконувала роль Project Manager</li> <li>2. Проект Office Products Editing App Mar 2016 – Aug 2018. Виконувала роль Project Manager / Scrum Master.</li> <li>3. Проект Design Tool Jun 2012 – Feb 2016. Виконувала роль QA Lead.</li> <li>4. Проект Application for Recruits Apr 2012 – Jul 2012. Виконувала роль QC Engineer</li> <li>5. Проект Building/House Plans 7 months. Виконувала роль Drawing Specialist.</li> <li>6. Проект Virtual Education System Feb 2010 – Jul 2010. Виконувала роль Assistant / Content Manager</li> </ol> <p>Публікації:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verbenko I. Fuzzy methods and tools for crane management system based on T-Controller / I. Verbenko, R. Tkachenko // Journal of Global Research in Computer Science. – March, 2013. – Vol. 4, No. 3. – P. 1 - 4.</li> <li>2. Verbenko I. Gantry and bridge cranes neurofuzzy control by using neural-like structures of geometric transformations / I. Verbenko, R. Tkachenko // Technical Transactions, series Automatic Control – 2013. – Vol. 3-AC/2013. – P. 53 - 68.</li> <li>3. Ткаченко Р.О. Лінгвістична стратегія управління крановими установками / Р.О. Ткаченко, І.О. Вербенко // Науковий вісник національного лісотехнічного університету України. – Львів, 2015. – Вип. 25.4. – С. 309 - 313.</li> <li>4. Вербенко І.О. Система управління коливанням вантажу крана на базі нейронічного контролера / І.О. Вербенко // Науковий вісник національного лісотехнічного університету України. – Львів, 2015. – Вип. 25.5. – С. 183 - 186.</li> <li>5. Ткаченко Р.О. Методи та засоби управління крановими установками / Р.О. Ткаченко, І.О. Вербенко, І.О. Малець // Вісник Львівського державного університету безпеки життєдіяльності. – Львів, 2015. – №11. – С. 63 - 71.</li> <li>6. Ткаченко Р.О. Процес управління коливанням вантажу крана з коректуванням вузлів фазифікації / Р.О. Ткаченко, І.О. Вербенко, М.Т. Бриницький // Науковий вісник національного лісотехнічного університету України. – Львів, 2015. – Вип. 25.6. – С. 183 - 187.</li> <li>7. Verbenko I. Gantry and bridge cranes neurofuzzy control by using neural-like structures of geometric transformations / I. Verbenko, R. Tkachenko // International Congress on Control and Information Processing (ICCIP'13) : Materials of the multicongference, Cracow, 7-8 December 2013. – Cracow, 2013.</li> <li>8. Tkachenko R. A fuzzy control scheme of the gantry crane cart's position / R. Tkachenko, O. Tkachenko, I. Verbenko, O. Mishchuk // Computer Science and Information Technologies (CSIT2012) : Proceedings of the VIth International Scientific and Technical Conference, Lviv, 20-24 November 2012. – Lviv: Lviv Polytechnic, 2012. – P. 174 - 176.</li> <li>9. Tkachenko R. Management process and control strategy for crane management system / R. Tkachenko, I. Verbenko // Computer Science and Information Technologies (CSIT-2014) : Proceedings of the IXth International Scientific and Technical Conference, Lviv, 18-22 November 2014. – Lviv: Lviv Polytechnic, 2014. – P. 128 - 129.</li> <li>10. Ткаченко Р.О. Нейронічне управління коливанням кошику крана / Р.О. Ткаченко, І.О. Вербенко, О.С. Міщук // Інтелектуальні системи прийняття рішень і проблеми обчислювального інтелекту (ISDMCI-2013) : матеріали міжнародної наукової конференції, Херсон, 20-24 травня 2013. – Херсон, 2013. – С. 302 - 304.</li> <li>11. Вербенко І.О. Лінгвістичні правила для автоматизованої системи управління порталними кранами / І.О. Вербенко, Р.О. Ткаченко // Інтелектуальні системи прийняття рішень і проблеми обчислювального інтелекту (ISDMCI-2015) : матеріали міжнародної наукової конференції, Залізний Порт, 25-28 травня 2015. – Залізний Порт, 2015. – С. 261 - 262.</li> </ol> <p>Працює менеджером проекту. Має загальний досвід понад 9 років в галузі ІТ. Досвід роботи з великою командою до 30 професіоналів та роботи з американськими, канадськими та європейськими компаніями.</p> |
|--------|----------------------------|----------|--|--|--|--|---|

|        |                                |          |  |  |  |  |  |
|--------|--------------------------------|----------|--|--|--|--|--|
| 353352 | Янчук Олег<br>Анатолійович     | Викладач |  |  |  | Об'єктноорієнтоване програмування ч.2  | <p>1. Диплом бакалавра В15 №004693, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності від 06.06.2015 року, спеціальність Управління інформаційною безпекою.</p> <p>2. Диплом магістра М16 №053475, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності від 10.12.2016. Спеціальність Адміністративний менеджмент у сфері захисту інформації. Професійний досвід:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- January 2015 – April 2016 - C++ Developer at Windstorm Games.</li> <li>- January 2017 – April 2017 - C++ Developer at AB Games.</li> <li>- April 2017 – тепер - C++ Developer at AMC Bridge LLC.</li> </ul> <p>Професійні навички : C++, C#, Open CL, Open GL, Qt, QML, Open GLES, Boost, Polygonica API, JavaScript.</p>  |
| 353378 | Левицький Дмитро<br>Андрійович | Викладач |  |  |  | Анімаційна графіка<br>Моделювання 3D<br>Мультимедійні системи<br>Обробка відео | <p>1. Диплом спеціаліста ВК №43569644, Національний університет "Львівська політехніка" від 31.05.2012р., спеціальність Логістика.</p> <p>Професійний досвід:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2009 - 2013 - flash розробник at Adotube</li> <li>- Розробляв інтерактивний flash контент для різних онлайн відеохостингових платформ</li> <li>- 2013 - 2015 - Senior Flash Animator at Exponential Int. Відповідальний за успішну міграцію зовнішньої реклами, адаптацію та модерацію активів, спостереж/наглядав за роботою тестувальників</li> <li>- 2015 - 2016 - CG Generalist at Mocus games.</li> </ul> <p>Працював з даними «захоплення руху» (motion capture), адаптував анімації для використання їх в єдності. Створював ігрові активи, готові до використання. Створював додатковий контент для реклами та соціальних мереж.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2017 - 2018 - Motion designer at Gameloft.</li> </ul> <p>Створював рекламний контент для численних платформ соціальних мереж. Створював трейлери та кінострічки для 7 різних внутрішніх IP (in-house IP)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2017 - 2018 - Lead motion designer at BC Studio. Був відповідальний за виконання замовлень клієнтів. Створив команду дизайнерів (5 учасників), проводив інтерв'ю, розробляв контент для пріоритетних клієнтів</li> <li>- 2018 - 2019 - CG Generalist at Gameloft/</li> </ul> <p>Застосовував «захоплення руху» (motion capture) для досягнення цілей відділу анімації. Розробляв контент для проекту. Тісно співпрацював з відділами розробки ігор та маркетингу.</p> <p>Працював у різних установах та організаціях: рекламних агенціях, університетах, масштабних студіях, брав участь у стартапах, малих інді-проектах як фрілансер, а також як стаціонарний працівник більше, ніж 15 років. Є автором чисельного графічного, веб- та відеоконтенту. Працював у багатьох проектах у компаніях розробки ігор, а також співпрацював з впливовими індірозробниками.</p> |
| 353385 | Максимів Олексій<br>Петрович   | Викладач |  |  |  | Серверне програмування   | <p>1. Диплом магістра ВК №47692796, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності від 29.11.2014р., спеціальність Управління проектами.</p> <p>2. Ад'юнктура за спеціальністю інформаційні технології (2014-2018рр.), Львівський державний університет безпеки життєдіяльності.</p> <p>3. Certificate INOXOFT "Python", 03.12.18-12.02.19.</p> <p>4. IT Ukraine Association Teacher's Internship program held by EPAM Systems. July-October 2018, 108 hours, №0097, Lviv, Ukraine.</p> <p>Публікації:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Maksymiv O. Video-based Flame Detection using LBP-based Descriptor: Influences of Classifiers Variety on Detection Efficiency // Oleksii Maksymiv, Taras Rak, Dmytro Peleshko // I.J. Intelligent Systems and Applications, 2017, 2, 42-48</li> <li>2. Peleshko D. Real-Time Flame Detection Using Hypotheses Generating Techniques // Dmytro Peleshko, Olena Vynokurova, Semen Oskerko,</li> </ol>   |

|        |                                   |          |  |  |                              |   |
|--------|-----------------------------------|----------|--|--|------------------------------|---|
|        |                                   |          |  |  |                              | <p>Oleksii Maksymiv, Orysia Voloshyn // Advances in Computer Science for Engineering and Education II, volume 938, 2019, Pages 172-182</p> <p>3. Maksymiv O. Deep convolutional network for detecting probable emergency situations // Maksymiv, O., Rak, T., Menshikova, O. // Proceedings of the 2016 IEEE 1st International Conference on Data Stream Mining and Processing, DSMP 2016, Pages 199-202</p> <p>4. Peleshko D. Core Generator of Hypotheses for Real-Time Flame Detecting // Peleshko, D., Maksymiv, O., Rak, T., Voloshyn, O., Morklyanyk, B. // Proceedings of the 2018 IEEE 2nd International Conference on Data Stream Mining and Processing, DSMP 2018, Pages 455-458 5. Відслідковування рухомих об'єктів у відеопотоках реального часу / [Ю. С. Іванов, Д. Д. Пелешко, І. В. Ізюнін та ін.]. // Вісник ЛДУБЖД. – 2016. – №13. – С. 13–22.</p> <p>6. Максимів О.П. Аналітичний огляд методів детектування вогню за допомогою комп'ютерного зору / О. Максимів, Т. Є. Рак, Д. Д. Пелешко. // Науковий вісник НЛТУ України. – 2016. – №27. – 318-325.</p> <p>7. Максимів О. П. Зменшення кількості хибних викликів під час розв'язання задачі детектування полум'я у відеопотоці з використанням глибоких згорткових нейронних мереж / О. П. Максимів, Т. Є. Рак, Д. Д. Пелешко. // Комп'ютерні науки та інформаційні технології. – 2017. – №864. – С. 268–277</p> <p>8. Максимів О. П. Каскадний метод детектування полум'я у відеопотоці з використанням глибоких згорткових нейронних мереж. Науковий вісник НЛТУ України. - 2017. - №27. - С. 115-120</p> |
| 353928 | Константинов Віктор Олександрович | Викладач |  |  | Веб-технології та веб-дизайн | <p>Диплом бакалавра НК № 455889740, "Донбаська державна машинобудівна академія", від 29.06.2013 р. Напрямок підготовки "Електромеханіка" Професійний досвід: 08.2017-06.2018 - Менеджер з реклами у ТзОВ "ЗахідПрилад". Створення web-сайтів для реклами товарів. 07.2018-11.2018 - Співзасновник, директор ТзОВ "CrossGern". Створення вебсайтів(створення макетів, підготовка шаблонів сайту, розробка сайту, хостинг). Надання інформаційноконсультативних послуг з комп'ютерних технологій( викладання клієнтам веб- розробки, а саме frontend-html/css/javascript; встановлення програмного забезпечення).</p> <p>11.2018- по теперішній час-Викладач у " Комп'ютерна Академія ШАГ Львів ПКО", вчитель інформаційних технологій у "IT School Lviv". Викладання предметів: Основи програмування на Python, розробка сайтів та CMS (Wordpress) Web-дизайн. Фронтенд - розробка (html/css/javascript). Створення 2d/3d ігор. Інноваційні технології .Інформатика.</p>   |
| 353549 | Грабовський Володимир Андрійович  | Доцент   |  |  | Основи штучного інтелекту    | <p>1. Диплом спеціаліста А-II №135453, Львівський ордену Леніна державний університет ім. І. Франка від 29.06.1976р. Спеціальність Оптичні прилади і спектроскопія.</p> <p>2. Кандидат фізико-математичних наук. Диплом кандидата наук ФМ №035287, Решением Совета во Львовском государственном университете им. Ивана Франка от 04.01.1989г. (протокол №33).</p> <p>3. Доцент кафедри нелінійної оптики. Диплом доцента ДЦ АР№001765, Рішенням вченої ради від 29.06.1995 р. (протокол №11\6).</p> <p>Публікації:</p> <p>1. Грабовський В.А., Маслій П.Р., Експертна система пошуку смартфонів, створена як WEB-додаток на платформі Node.js. Електроніка та інформаційні технології. – 2017. Випуск 8., С. 66–73</p> <p>2. Грабовський В.А., Мартинович О.І., Редактор 3d-зображення обличчя, створений з використанням технології Kinect 2.0. Актуальні проблеми фундаментальних наук: матер. III Міжнар. наук. конф. – А36 (Луцьк – Світязь, 01 – 05 черв. 2019 р.), – Луцьк : Вежа - Друк, 2019., С. 202 – 206</p> <p>3. Грабовський В.А., Методи пошуку у системах штучного інтелекту. Методичні рекомендації щодо виконання лабораторних робіт з курсу "Методи і системи штучного інтелекту" для студентів факультету електроніки та комп'ютерних технологій. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2018 р. (електронне видання), 63 с.</p> <p>4. Hrabovs'kyi V.A., O. Martynovych, Facial recognition with using of the Microsoft FACE API service, Electronics and information technologies. 2019. Is. 12., 30–38</p>   |

|        |                            |          |  |  |   |   |
|--------|----------------------------|----------|--|--|---|---|
| 353370 | Попова Марія Сергіївна     | Викладач |  |  | Бізнес-аналіз<br>Системний аналіз<br>Інтелектуальна власність | <p>1. Диплом магістра ВК № 28312364, Національний університет «Львівська політехніка» від 31.12.2005, спеціальність прикладна математика.</p> <p>2. SAFe Product Owner/Product Manager (4.5), 2018.</p> <p>3. ICAgile Certified Professional, 2010 r.</p> <p>4. PRO: Designing a Business Intelligence Infrastructure Using Microsoft SQL Server 2008, 2010 r.</p> <p>5. TS: Microsoft SQL Server 2005 - Implementation and Maintenance (2009-2010 rr.)</p> <p>6. TS: Microsoft SQL Server 2008, Business Intelligence Development and Maintenance (2009-2010 rr.)</p> <p>Професійний досвід:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- червень 2019 - тепер - керівник проектів, бізнес аналітик, енгейджмент менеджер Intent Solutions Group,</li> <li>- лютий 2018 - травень 2019 - Product Owner, Бізнес Аналітик, Ciklum,</li> <li>- січень 2016 - лютий 2018 - Менеджер по керування проектами, бізнес аналітик, DataArt,</li> <li>- Листопад 2011 - липень 2015 - Бізнес Аналітик, ELEKS,</li> <li>- січень 2006 - жовтень 2011 - Product Owner, SoftServe Business Systems,</li> </ul> <p>Знання методологій керування проектами: Agile (Scrum, Kanban, SAFe, Spotify, Lean), Waterfall, DDD (Design Driven Development), TDD (Test Driven Development)</p> <p>Інструменти: Atlassian Confluence &amp; JIRA, LucidChart, Balsamiq, XMind, MS Visio, Axure, Bizagi, MS Project, MS Office, MS SQL, PL/SQL Developer, Informatica, TestTrack, Cristal</p> <p>Стек технологій: HTML, Angular, JavaScript, React.Native, React, Node.js, Java, Backbone, SpringBoot, Python, MS SQL 2000/2005/2008.</p>  |
| 353332 | Присташ Михайло Юрійович   | Викладач |  |  | Цифрова ілюстрація  | <p>1. Диплом бакалавра ВК № 43536528, Львівська національна академія мистецтв від 05.06.2012р., напрям підготовки Дизайн. Кваліфікація Дизайнер-графік, викладач.</p> <p>2. 2004-2008 - ЛДКДУМ ім. І. Труша, "Художній метал".</p> <p>3. 2014-2015 - Школа цифрової ілюстрації, курс "Комерційна ілюстрація".</p> <p>Професійний досвід:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2018 - 2019 - Mentor at SkillUP School</li> <li>- 2013 - 2019 - засновник студії дизайну "Inkration"</li> <li>- 2012 - 2013 - Lead Illustrator at Creative Mints-2010 - 2012 - Graphic Design Freelance. Досвід роботи в сфері ілюстрації понад 8 років. Проводив воркшопи та майстер класи для приватних установ, презентації міжнародних проектів.</li> </ul>   |
| 353384 | Іщераков Сергій Михайлович | Доцент   |  |  | Об'єктоорієнтоване програмування ч.1                          | <p>1. Кандидат технічних наук. Диплом кандидата наук ТН №110856, Решением совета в Одесском электротехническом институте связи имени А.С. Попова от 17 февраля 1988 г. (протокол №1).</p> <p>2. Доцент кафедри автоматизованого управління в технічних та організаційних системах. Аттестат доцента ДЦ АР№004440, Рішення вченої ради від 05.09.1996 протокол №2.</p> <p>Публікації:</p> <p>1. Авторські свідоцтва СРСР на винаходи:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. -Многоканальное устройство для вычисления модульной функции, АС № 1115062, 1984,</li> <li>b. -Устройство для определения свертки двух функций, АС № 1218397, 1986,</li> <li>c. -Многоканальное устройство для вычисления модульной функции, АС № 1280394, 1986,</li> <li>d. -Многоканальное устройство для вычисления функции эквивалентности, АС № 1317455, 1987,</li> <li>e. -Устройство для определения свертки двух функций, АС № 1675902, 1991,</li> <li>f. -Многоканальное устройство для вычисления модульной корреляционной функции, АС № 1686433, 1991,</li> <li>g. -Многоканальное устройство для вычисления инвертированной модульной функции взаимокорреляции, АС № 1989969, 1991</li> </ol> <p>2. Навчально-методичний посібник "Комп'ютерна схемотехніка", методичні вказівки з дисциплін "Архітектура комп'ютера", "Операційні системи", "Об'єкто-орієнтоване програмування", виданих в ПВНЗ "Галицька Академія" в період 2003-2008 років.</p> <p>3. Друк статей на інтернет ресурсах doi.ua, sensor.net, education-ua.org, публікації тез доповідей на НТК Комп'ютерне моделювання та інформаційні технології в освіті-2017, 2018 Криворізького державного педагогічного університету, Науково-методичні засади створення інноваційної моделі STEM-освіти 2017, 2018 ДНУ Інститут модернізації змісту освіти.</p> <p>Робота на посадах завідувачів кафедр комп'ютерної інженерії, програмної інженерії та декана факультету комп'ютерних наук ПВНЗ "Галицька Академія" в період 2001-2010 років</p> <p>Член громадської організації «Академія технічних наук України». Секція «Інженерія програмного забезпечення». (Реєстраційний №1465416 в Єдиному реєстрі громадських об'єднань)</p> |

|        |   |        |  |  |                    |  |
|--------|---|--------|--|--|--------------------|--|
| 353439 | Обельовська<br>Квітослава<br>Михайлівна | Доцент |  |  | Комп'ютерні мережі | <p>1. Диплом спеціаліста С №321587, Львівського ордену Леніна політехнічного інституту від 26.06.1968 р. Спеціальність Інформаційна вимірвальна техніка.</p> <p>2. Кандидат технічних наук. Диплом Кандидата Наук МТН №100042 Решением Совета Львовского Ордена Ленина Политехнического Института От 08 Мая 1973г. (протокол №4\73), Москва 30.10.1974г. 3. Доцент кафедри автоматизованих систем управління. Аттестат Доцента ДЦ №049501, Решением Высшей Аттестационной Комиссии При Совете Министров СССР От 04.11.1981г. (Протокол №45д/19), Москва.</p> <p>Публікації:<br/>1. Основи адміністрування LAN в середовищі MS Windows. Підручник 2013. Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка». 1-488. Демида Богдан Адамович, Обельовська Квітослава Михайлівна, Яковина Віталій Степанович 2. Батюк А.Є. та ін. Інформаційні системи в менеджменті: Навчальний посібник / А.Є. Батюк, З.П. Дзуліт, К.М. Обельовська, І.М. Огородник, Л.П. Фабрі. - Львів: Національний університет "Львівська політехніка", "Інтелект –Захід" 2004. – 520 с.</p> <p>3. Panova O. On possibility to detect network load burst on MAC-layer of wireless networks / O. Panova, K. Obelovska // International Journal of Advanced Research in Computer Engineering &amp; Technology. – 2016. – 5(6). – P.2090-2093.<br/>(Входить до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus)</p> <p>4. Leontyeva O. Performance Analysis of IEEE 802.11 EDCA for a Different Number of Access Categories and Comparison with DCF / O. Leontyeva, K. Obelovska // Computer Networks: 20th International Conference, CN 2013, Lwówek Slaski, Poland, June 17-21, 2013: Proceedings (Communications in Computer and Information Science). – 2013. – 370. – P.95-104. (Входить до міжнародних наукометричних баз Scopus, Web of Science)</p> <p>5. Panova O. An Adaptive ACs Number Adjusting Algorithm for IEEE 802.11 EDCA / O. Panova, K. Obelovska // Proceedings of the 8th IEEE International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications (IDAACS'2015)/IEEE Catalog Number: CF11803-PRT. – 2015. – 2. – P.823-826. (Входить до міжнародної наукометричної бази IEEE Xplore)</p> <p>6. Панова О.С. Аналіз впливу адаптивної зміни числа категорій доступу схеми EDCA на часові характеристики безпроводної мережі / О.С. Панова, К.М. Обельовська // Вісник Національного університету "Львівська політехніка": Інформаційні системи та мережі. – 2015. – 814. – С.112-119.</p> <p>7. Леонтьєва О. Порівняння пропускних здатностей схем доступу DCF та EDCA безпроводних локальних мереж / О. Леонтьєва, К. Обельовська // НУ "Львівська політехніка": "Комп'ютерні науки та інформаційні технології". – 2012. – 744. – С.6468.</p> <p>8. Панова О.С. Дослідження впливу співвідношення типів трафіків на продуктивність роботи безпроводної мережі / О.С. Панова, К.М. Обельовська, Р.І. Ліскевич // Збірник наукових праць Національної академії наук України Інституту проблем моделювання в енергетиці ім. Г.Є. Пухова: Моделювання та інформаційні технології. – 2014. – 73. – С.121126.</p> <p>9. Obelovska K. Extended wireless CSMA/CA for adaptive traffic flow control / K. Obelovska, O. Leontyeva // Технічні вісті. – 2011. – 1(33)-2(34). – С.31-33</p> |
|--------|---|--------|--|--|--------------------|--|

|        |                          |          |  |  |                              |  |
|--------|--------------------------|----------|--|--|------------------------------|--|
| 223430 | Новосад Олег Євгенович   | Викладач |  |  |                              | <p>Патерни Архітектурний дизайн</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Диплом магістра ВК № 45933214, Національний університет "Львівська політехніка" від 31.12.2013, спеціальність Системне програмування, кваліфікація професіонала в галузі обчислювальних систем.</li> <li>2. Unity Certified Developer, 2017-2019</li> <li>3. Google Cloud Certified - Professional Cloud Architect, 2019-2021</li> <li>4. Oracle Certified Associate, Java SE 8 Programmer, 2015</li> <li>5. Oracle Certified Programmer, Java SE 8 Programmer, 2017</li> <li>6. Certified Product Manager, Startup Depot, 2017</li> </ol> <p>Професійний досвід:</p> <p>Близько 7 років досвіду в галузі ІТ загалом. 5+ років у розробці мобільних, ігор та веб-сайтів. У цей період працював з Firebase, Google Cloud, AWS, нативними розробниками iOS та Android, використовуючи Java, Kotlin, Swift, крос-платформні технології React Native та Xamarin та всі відповідні рамки. Досвід розробника інтерфейсів та бекенда, використовуючи Java, Node.js, React.js та HTML / CSS.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проект Messaging application for healthcare. Виконував роль Hands-on Architect.</li> <li>2. Проект Mobile Platform for ideas sharing (parallel project). Виконував роль Core / Lead Engineer 9 місяців.</li> <li>3. Проект Notes Application (personal project). Власник, виконував 3 місяці.</li> <li>4. Проект Online quests platform (personal project). Власник, виконував 18 місяців.</li> <li>5. Проект Exchange bot for Telegram (personal project). Власник, виконував 2 місяці.</li> <li>6. Проект Platform that connects entertainment venues and their clients (personal project). Власник, виконував 6+ місяців.</li> <li>7. Проект Medication reminder application. Виконував роль Application Architect 1+ місяць.</li> </ol> |
| 307977 | Зербіно Дмитро Дмитрович | Доцент   |  |  | ОС та системне програмування | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Диплом спеціаліста КВ №789563, Львівський орден Леніна політехнічного інституту від 20.06.1983 р. Спеціальність Автоматизовані системи управління.</li> <li>2. Кандидат технічних наук. Диплом кандидата наук ДК № 005842, Рішенням спеціалізованої вченої ради Державного науково-дослідного інституту інформаційної інфраструктури НАН України від 09.02.2000, наукова спеціальність Автоматизовані системи управління та прогресивні інформаційні технології.</li> <li>3. Доцент кафедри автоматизованих систем управління. Аттестат доцента ДЦ № 009123, Рішенням Атестаційної колегії від 21.10.2004.</li> </ol> <p>Публікації:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. D.Zerbino, Improving Image Sharpness by Surface Recognition.- ECONTechMOD, AN INTERNATIONAL QUARTERLY JOURNAL – 2019, Vol. 08, No. 2, 39 – 44<br/><a href="https://econtechmod.pl/category/2019-vol-8-no-2/">https://econtechmod.pl/category/2019-vol-8-no-2/</a> <a href="https://econtechmod.pl/wpcontent/uploads/2019_2_6.pdf">https://econtechmod.pl/wpcontent/uploads/2019_2_6.pdf</a></li> <li>2. D.Zerbino., I.Yurchak "Design Method Based on Logical Assertions" – 15th International Conference on the Experience of Designing and Application of CAD Systems (CADSM), Feb.26-Mar.02, 2019. (Certificate)</li> <li>3. Зербіно Д. Д. Інвестиційна інформаційна технологія генерування ідей / Д. Д. Зербіно // Проблеми та перспективи розвитку економіки і підприємництва та комп'ютерних технологій в Україні : збірник тез доповідей XIV Науковопрактичної конференції, 17-20 квітня 2018 року. — Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2018. — С. 43–44. — (ІТ: технології, розробки, тренди).</li> </ol>   |

|        |                                     |          |  |  |   |  |
|--------|-------------------------------------|----------|--|--|---|--|
| 307976 | Волошин Орися<br>Павлівна           | Доцент   |  |  | Лінійна алгебра та<br>аналітична<br>геометрія | <p>Диплом спеціаліста УВ 862124, 20.06.1992.<br/>Львівський державний університет ім. І. Франка,<br/>спеціальність математика, кваліфікація Математик,<br/>викладач.<br/>Диплом спеціаліста ДСК 046369, 30.11.2006, Національний<br/>університет "Львівська політехніка", спеціальність фінанси,<br/>кваліфікація економіст.<br/>Кандидат економічних наук. Диплом кандидата наук ДК<br/>024163, 23.09.2014, Національний університет "Львівська<br/>політехніка", наукова спеціальність економіка та управління<br/>національним господарством.<br/>Публікації:<br/>O. Voloshyn. The Intellectual System<br/>Development of Distant Competencies Analyzing for IT<br/>Recruitment / Antonii Rzeuskiy, Orest Kutjuk, Orisia<br/>Voloshyn, Agnieszka Kowalska-<br/>Styczen, Viktor Voloshyn, Lyubomyr Chyrun,<br/>Sofia Chyrun, Dmytro Peleshko, Taras Rak / International<br/>Conference on Computer Science and Information Technology.<br/>CCSIT 2019: Advances in Intelligent Systems and Computing IV<br/>pp. 696-720.<br/>O. Voloshyn. Formation of Compensation<br/>Mechanism of Regional Enterprises' Human Resources<br/>Regeneration in the Labor Potential development System / I.<br/>Alexeev, O. Voloshyn // ECONTECHMOD. An international<br/>quarterly journal. Poland, Lublin – Rzeszow –2013.Vol.02. No. 3<br/>– P. 3–9.<br/>Волошин О.П. Стратегії управління санацією за умов<br/>інноваційних трансформацій у виробничо-господарських<br/>об'єднаннях / М.К. Бондарчук, О.П. Волошин // Наука й<br/>економіка. Науково-теоретичний журнал Хмельницького<br/>економічного університету. - Випуск 4 (32). – Том 1. – 2013.<br/>– С.19-24.<br/>O. Voloshyn. Formation of innovative educational<br/>– research – business Complexes "School –<br/>College- University - Enterprise " / V. Voloshyn, O.<br/>Voloshyn, O. Tsubova / Series of monographs<br/>Faculty of Architecture, Civil Engineering and Applied Arts.<br/>Monograph 4. Wydawnictwo Wyższej Szkoły w Katowicach,<br/>2015.<br/>O. Voloshyn. Research on the problematics of anti-crisis<br/>innovations financing in business structures / M.K. Bondarchuk,<br/>O.O. Druhov, O.P. Voloshyn. // "Фінансово-кредитна<br/>діяльність: проблеми теорії та практики". Том 2, № 23<br/>(2017), с. 101-109.<br/>O. Voloshyn. CORE GENERATOR OF HYPOTHESES FOR REAL-<br/>TIME FLAME DETECTING / Dmytro<br/>Peleshko, Oleksii Maksymiv, Taras Rak, Orisia<br/>Voloshyn, Bohdan Morklianyk // IEEE Second<br/>International Conference on Data Stream Mining &amp; Processing.<br/>August 21-25, 2018, Lviv, Ukraine, с. 455-458.<br/>O. Voloshyn. Real-Time Flame Detection Using Hypotheses<br/>Generating Techniques / Dmytro<br/>Peleshko, Olena Vynokurova, Semen Oskerko,<br/>Oleksii Maksymiv, Orisia Voloshyn / International Conference<br/>on Computer Science, Engineering and Education Applications<br/>ICCSEE 2019: Advances in Computer Science for Engineering<br/>and Education II pp 172-182.</p> |
| 352752 | Квятковський<br>Назар<br>Михайлович | Викладач |  |  | Мобільні додатки                              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 2012 Diploma IT Step Academy of Information technologies.</li> <li>2. 2014 Diploma IT Step Academy of Network technologies and system administration.</li> <li>3. 2018 Diploma Lviv University of Trade and Economics in Law.</li> <li>4. 2012 Certificate Cisco IT Essentials: PC Hardware and Software.</li> <li>5. 2013 Certificate Cisco CCNA : Network Fundamentals.</li> <li>6. 2013 Certificate Cisco CCNA : Routing Protocols and Concepts.</li> <li>7. 2013 Certificate Cisco CCNA : LAN Switching and Wireless.</li> <li>8. 2014 Certificate Cisco CCNA : Accessing the WAN.</li> <li>9. 2015 Certificate Cisco CCNP R&amp;S ROUTE: Implementing IP Routing.</li> </ol> <p>Професійний досвід:<br/>8-річний досвід роботи в ІТ. В останні 4 роки розробляє і<br/>проєктує програми для iOS для компаній та стартапів, що<br/>базуються в США. Співпрацював у кількох проєктах із<br/>фахівцями з Facebook та Twitter.<br/>2014 – по сьогоднішній час - викладач в IT Step Academy Lviv.<br/>2015-2016 – Technical engineer at<br/>telecommunication company Aby Ukraine. 2017 - по<br/>сьогоднішній час– Mobile team lead at Tapforce LLC NY.<br/>2019 - по сьогоднішній час – Lecturer/Mentor at IT Step<br/>University Lviv.</p>   |

|        |                            |   |  |  |   |  |
|--------|----------------------------|---|--|--|---|--|
| 308006 | Воронін Микола Валерійович | Викладач  |  |  | Адаптивний веб-дизайн<br>Продуктовий дизайн<br>Людино-машинна взаємодія –<br>Проектування інтерфейсів | Диплом спеціаліста ВК № 25872583, Національний університет "Львівська політехніка" від 31.12.2004, спеціальність Комп'ютеризовані технології та системи видавничо-поліграфічних виробництв.<br>Професійний досвід:<br>Запустив / відкрив власну студію, яка включає 18 фахівців у сфері дизайну та розробки Voronin Design studio, Lviv — Art director, власник. 2009 - по теперішній час.<br>LITS, Lviv – UI/UX School director Листопад 2013 - березень 2019 року<br>Розпочав співпрацю/партнерство з UI/UX course. Розробив освітню програму і був наставником команди викладачів. 18 груп (близько 260 студентів) пройшли навчання і зараз LITS є на топових дизайн позиціях у Львові та Києві.<br>GR3, Lviv – Web-designer Червень 2008 - грудень 2008 року<br>Обов'язки : створення дизайну веб сторінок та підтримка команди розробників<br>Qube Studio, Lviv - Web-designer Листопад 2008 - червень 2008<br>Обов'язки : створення дизайну веб сторінок та підтримка команди розробників  |
| 31299  | Рак Тарас Євгенович        | Проректор, завідувач кафедри інформаційних технологій |  |  | Теорія алгоритмів<br>Теорія прийняття рішень  | 1. Диплом спеціаліста ЛГ №001169, Державний університет "Львівська політехніка" від 29.06.1996 р. Спеціальність Комп'ютерні та інтелектуальні системи та мережі.<br>2. Кандидат технічних наук. Диплом кандидата наук ДК №032117, Вища атестаційна комісія України від 15.12.2005. Спеціальність системний аналіз і теорія оптимальних рішень.<br>3. Доктор технічних наук. Диплом доктора наук ДД №003306, Рішення атестаційної колегії від 16.05.2014, спеціальність інформаційні технології.<br>4. Доцент кафедри інформаційних технологій та телекомунікаційних систем. Атестат доцента 12 ДЦ №018254, Рішення атестаційної колегії від 24.10.2007.<br>Публікації:<br>1. D. Peleshko, T. Rak, I. Izonin, Image Superresolution via Divergence Matrix Automatic Detection of Crossover, International Journal of Intelligent Systems and Applications 8 (12), 2016, 1<br>2. Oleksii Maksymiv, Taras Rak, Dmytro Peleshko, Video-based Flame Detection using LBP-based Descriptor: Influences of Classifiers Variety on Detection Efficiency, Video-based Flame Detection using LBP-based Descriptor: Influences of Classifiers Variety on Detection Efficiency. I.J. Intelligent Systems and Applications, 2017, 2, 42-48. DOI: 10.5815/ijisa.2017.02.06<br>3. Maksymiv O., Rak T., Peleshko D. Real-time fire detection method combining AdaBoost, LBP and convolutional neural network in video sequence, 2017 14th International Conference The Experience of Designing and Application of CAD Systems in Microelectronics (CADSM), Lviv, 2017, pp. 351-353. doi: 10.1109/CADSM.2017.7916148.<br>4. Peleshko, D., Maksymiv, O., Rak, T., Voloshyn, O., Morklyanyk, B. Core Generator of Hypotheses for Real-Time Flame Detecting. Proceedings of the 2018 IEEE 2nd International Conference on Data Stream Mining and Processing, DSMP 2018, pp 455-458.<br>5. Vasyl Lytvyn, Agnieszka Kowalska-Styczen, Dmytro Peleshko, Taras Rak, Viktor Voloshyn, Jörg Rainer Noennig, Victoria Vysotska, Lesia Nykolyshyn, Hanna Pryshchepa. Aviation aircraft planning system project development. Advances in Intelligent Systems and Computing IV 2019, pp. 315-348.<br>6. Antonii Rzhyskyi, Orest Kutjuk, Orysia Voloshyn, Agnieszka Kowalska-Styczen, Viktor Voloshyn, Lyubomyr Chyrun, Sofia Chyrun, Dmytro Peleshko, Taras Rak. The intellectual system development of distant competencies analyzing for IT recruitment. Advances in Intelligent Systems and Computing IV , 2019, pp 696-720. |
| 223413 | Довбуш Оксана Романівна    | Викладач  |  |  | Іноземна мова ч.1,<br>ч.2<br>Практикум з англійської мови   | Диплом магістра ВК 39723001, 30.06.2010.<br>Львівський національний університет імені Івана Франка, спеціальність мова і література (англійська), кваліфікація Магістр філології. Викладач англійської і французької мов та світової літератури.<br>Сертифікат ICELТ (In-service Certificate in English Language Teaching), 2014 р.<br>Публікації:<br>Довбуш О. Р. Особливості психологічного дискурсу сфери надзвичайних ситуацій / О. Р. Довбуш // Наукові записки. – Вип. 130. – Серія:<br>Філологічні науки (мовознавство). – Кіровоград : РВВ КДПУ імені В. Винниченка, 2014. – С. 255260 ♣ Довбуш О. Р. Decay of Moral Values in F. S. Fitzgerald's Novel "The Great Gatsby" / О. Р. Довбуш // Актуальні проблеми філософії, американські та британські студії: Матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції, м. Львів, 6-8 квітня 2011р. – Київ, 2011. – С. 170 – 176.<br>Довбуш О. Р. Lack of Motivation in Foreign Language Teaching / О. Р. Довбуш // Актуальні проблеми навчання іноземних мов для   |



|        |                        |                  |  |  |                   |   |
|--------|------------------------|------------------|--|--|-------------------|---|
|        |                        |                  |  |  |                   | <p>спеціальних цілей: Збірник наукових статей / За заг. ред. І. Ю. Сковронської. – Львів : ЛьвДУВС, 2011. – С. 34 – 39. ♣ Довбуш О.Р. Corruption of the American dream in F. S. Fitzgerald's novel "The Great Gatsby" / О. Р. Довбуш // Актуальні питання лінгвістики, літературознавства та інноваційної методики викладання іноземних мов : матеріали п'ятої Всеукраїнської наукової конференції, м. Тернопіль, 19-20 травня 2011 року. – Тернопіль : ТНЕУ, 2011. – С. 161 – 163. Семантичний потенціал англійських термінологічних одиниць психологічного дискурсу сфери надзвичайних ситуацій / О. Р. Довбуш // Актуальні проблеми філології та перекладознавства. - 2016. - Вип. 10(1). - С. 217-220.</p>  |
| 223419 | Цюра Надія Ярославівна | Старший викладач |  |  | Критичне мислення | <p>Національний університет «Львівська політехніка», спеціальність Екологія та охорона навколишнього середовища. Диплом магістра ВК № 25899177 від 30.11.2004. Семінар психолого-педагогічних знань №09311 від 29.06.2011<br/>Семінар психолого-педагогічних знань (108 год) №171-17 від 14.06.2017<br/>English Course at West Finland College (30 h) B2 05-09.11.2018<br/>Critical Thinking and Problem Campus course (36h)20-23 March 2019<br/>English Summer School (48 h) 16-21.07.18<br/>STCU Spring University 20-24.05.2019<br/>I-TECH TEACHERS:DEEP DRIVE TO BUSINESS, 89.11.19, SoftServe<br/>Публікації<br/>Цюра Н.Я. Критичне мислення як фактор формування креативних ідей в студентів технічних спеціальностей. Збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції "Інноваційні технології у розвитку сучасного суспільства". 18–19 квітня 2019 року / Навчально-науковий Інститут підприємництва та перспективних технологій Національного університету «Львівська політехніка». – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2019. – 1 електрон. опт. диск Nataliya Antonyuk, Mykola Medykovsky, Liliya Chyrun, Mykola Dverij, Oksana Oborska, Maksym Krylyshyn, Artem Vysotsky, Nadiia Tsiura, Oleh Naum. Online Tourism System Development for Searching and Planning Trips with User's Requirement. CCSIT 2019: Advances in Intelligent Systems and Computing IV pp 831-863. Чому критичне мислення - це необхідна навичка та які є методики її розвитку. <a href="https://high.itstep.org/2018/04/23/chomu-krytychne-my-slennya-tse-neobhidna-navy-chka-tayaki-buvayut-metody-ky-yiyi-rozvy-tku/">https://high.itstep.org/2018/04/23/chomu-krytychne-my-slennya-tse-neobhidna-navy-chka-tayaki-buvayut-metody-ky-yiyi-rozvy-tku/</a> Розробила та читала авторські курси для вчителів шкіл:<br/>1. "Критичне мислення та творчість"<br/>2. "Інформація в кривому дзеркалі"<br/>3. "Навіщо мені критично мислити"</p> |

|        |                                 |          |  |  |                            |   |
|--------|---------------------------------|----------|--|--|----------------------------|---|
| 352919 | Македонська<br>Наталія Іванівна | Викладач |  |  | Управління персоналом в ІТ | <p>Диплом бакалавра ДБ №021708 від 05.07.1997р., Запорізький економікогуманітарний інститут, спеціальність Переклад (англійська мова).</p> <p>Assessment and Development Centres (Design and Implementation. Facilitator's workshop) Course at SHL Russia, Business Psychologists on 30 October-03 November, 2006, №06 1564 RUS Interpersonal Managing Skills – Achieve Global, Russia, 2006.</p> <p>Cornell University School of Industrial and Labor Relations, Executive Certificate in HR Leadership, September, 2006</p> <p>«Подготовка тренеров» осуществленная «КМК/ТАСК Тренинг», 13-16 августа 2007 г.</p> <p>Project Management – Project Management Institute, Neon, Switzerland, 2009</p> <p>STS Sauter Training &amp; Simulation SA “Project Management Fundamentals” September 3rd and October 5th \6th , 2009 in Kiev, Ukraine.</p> <p>Certificate HOGAN PERSONALITY INVENTORY (HPI), MOTIVES, VALUES AND PREFERENCES INVENTORY (MVPI), Warsaw, 11th May 2012 European Coach Federation, Certificate of 3D coaching skills confirmation. Category. Business Coaching. Specialization. Management Coaching #20122016UA-370, on the 20th day of December 2016, Ukraine, Kiev.</p> <p>Business Coaching School «Основы и методология бизнес-коучинга, «Системный коучинг в организации», «Продвижение культуры коучинга в организации». №100XVBCS-09.16, 26.10.2016 г.</p> <p>Професійний досвід:</p> <p>12+ років професійного досвіду роботи з персоналом у міжнародних компаніях, включаючи роботу та проживання за кордоном.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Потужний досвід у: налаштування всіх HR-процесів з нуля; організаційне планування та розвиток, планування чисельності персоналу, підбір персоналу, навчання та розвиток, розвиток пулу талантів, планування спадкоємства, управління ефективністю, управління компенсаціями та вигодами, трансформація корпоративної культури, брендинг роботодавців. Аудит кадрових процесів в організації, їх узгодження та оптимізація.</li> <li>• Досвід управління людьми (керовані команди до 38 осіб)</li> <li>• Досвід розробки та впровадження систем / інструментів управління персоналом в Україні, Росії, СНД, Західній Європі, Близькому Сході та Північній Африці.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ключові компетенції: сильні комунікаційні та впливові навички, орієнтоване на результат, орієнтація на клієнта, сильні аналітичні навички та можливості вирішення проблем, багатозадачність, висока гнучкість та ефективність у полікультурному, швидкозмінному середовищі.</li> </ul> <p>GMS (Global Message Services), Kyiv, Ukraine.<br/>Chief HR and Administration Officer 07. 2017 – 11.2018<br/>Vodafone Ukraine, Kyiv, Ukraine. Training and Development Head (for Sales and Call Centers) 07.2014 – 07.2017<br/>TSARSKY CITY RESORT, Kyiv, Ukraine. Head of HR 07.2013 – 03.2014<br/>Local Organizing Committee UEFA EURO 2012 UKRAINE, Kyiv, Ukraine. Head of HR 06.2009 –12. 2012<br/>ING Life Ukraine, Kyiv, Ukraine. HR Manager 08. 2008 –01. 2009<br/>Philip Morris Ukraine. HR Generalist (Sales Department) 03. 2003 – 09. 2008<br/>Executive Secretary to Sales HQ/Regional HR and Administrative Assistant (Mar. 2003 – July 2006)</p> |
|--------|---------------------------------|----------|--|--|----------------------------|---|

|        |                             |        |  |  |  |  |   |
|--------|-----------------------------|--------|--|--|--|--|---|
| 223501 | Ратушняк Юрій Володимирович | Доцент |  |  |  | <p>Вступ до програмування ч.2<br/>Функційне програмування<br/>Комп'ютерний зір</p> | <p>Диплом магістра ВК №37742534, Українська академія друкарства від 31.12.2009 р. Спеціальність технологія електронних мультимедійних систем. Кваліфікація технолог-дослідник, викладач.<br/>Кандидат технічних наук. Диплом кандидата наук ДК №025714, Атестаційна колегія від 22.12.2014, спеціальність (05.13.06) Інформаційні технології.<br/>Certificate MathWork:<br/>Machine Learning with MATLAB 2017<br/>MATLAB for Data Processing and Visualization 2017<br/>Computer Vision with MATLAB 2016 Image Processing with MATLAB 2016 Certificate<br/>Coursera:<br/>Machine Learning 2016<br/>Image and video processing 2016 Практичний досвід:<br/>Проект Smart socket 2016-2019;<br/>Проект Smart backwall 2016-2017;% Проект Smart freezer 2016-2018.<br/>Публікації:<br/>Халіна О. В. Інтегральна оцінка втрат від реалізації загроз економічної безпеці машинобудівного підприємства [Текст] / О. В.<br/>Халіна, А. М. Штангрет, Ю. В. Ратушняк, О. В. Мельников // Формув. ринкових відносин в Україні — 2015. — № 9 (172). — С. 91-95. — Бібліогр.: с. 95 (8 назв).<br/>Котляревський Я. В. Ієрархічне впорядкування зовнішніх загроз як основа застосування антикризових технологій в управлінні економічною безпекою машинобудівного підприємства [Текст] / Я. В. Котляревський, М. М. Караїм, Ю. В. Ратушняк // Інвестиції: Практика та досвід. — 2015. — № 24. — С. 1115. — Бібліогр.: с. 15 (5 назв). — ISSN 23066814.<br/>Котляревський Я. В. Формування аналітичного забезпечення застосування антикризових технологій в управлінні економічною безпекою машинобудівних підприємств [Текст] / Я. В. Котляревський, А. М. Штангрет, М. М. Караїм, Ю. В. Ратушняк, О. В. Мельников // Бізнес Інформ. — 2015. — № 10 (453). — С. 281-285. — Бібліогр.: с. 285 (9 назв). — ISSN 2222-4459.<br/>Котляревський Я. В. Ієрархічне впорядкування факторів, що стримують або стимулюють розвиток інформаційної сфери України [Текст] / Я. В. Котляревський, О. В. Мельников, А. М. Штангрет, Ю. В. Ратушняк // Наукові праці НДФІ [Науково-дослідного фінансового інституту Академії фінансового управління Міністерства фінансів України]. — 2016. — № 2 (75). — С. 39-52. — Бібліогр.: с. 47-52 (40 назв). — ISSN 2414-3499.<br/>Штангрет А. М. Формування інформаційного базису гарантування економічної безпеки промислових підприємств [Текст] / А. М. Штангрет, Ю. В. Ратушняк, Л. Є. Сухомлин // Наук. зап. (Укр. акад. друкарства). — 2017. — № 1 (54). — С. 187-197. — Бібліогр.: с. 196-197 (7 назв). — ISSN 1998-6912.<br/>Штангрет А. М. Формування інформаційного базису гарантування економічної безпеки промислових підприємств шляхом розроблення моделі пріоритетності впливу ключових зовнішніх загроз [Текст] / А. М. Штангрет, Ю. В. Ратушняк, Л. Є. Сухомлин // Наук. зап. (Укр. акад. друкарства). — 2017. — № 2 (55). — С. 93-100. — Бібліогр.: с. 99-100 (8 назв). — ISSN 1998-6912.<br/>Мельников О. В. Методологічні підходи до аналізу рівня сталого розвитку інформаційної сфери України / О. В. Мельников, Ю. В. Ратушняк // Актуальні проблеми економіки. — 2019. — № 8 (218). — С. 53-61. — ISSN 19936788.<br/>Sylkin O. Anti-crisis strategy in the system of ensuring financial security of the engineering enterprise: Theoretical and practical aspects / O. Sylkin, Y. Pushak, M. Krystyniak, O. Ogirko, Y. Ratushniak // 2019 IEEE International scientificpractical conference «Problems of infocommunications science and technology» (PIC S&amp;T `2019) : Conference Proceedings, 8-11 October, 2019, Kyiv. — Kyiv, 2019. — P. 256– 260.<br/>Свідоцтво про реєстрацію автор. права на твір 78876 Україна. Методика відбору книжкових видань до випуску за програмою «Українська книга» [Текст] / О. В. Мельников, Я. В.<br/>Котляревський, В. М. Сеньківський, А. М. Штангрет, Ю. В. Ратушняк. — № 79970 ; заявка 27.04.2018 ; опубл. 27.07.2018, Бюл. № 49. — С. 368–369.</p> |
|--------|-----------------------------|--------|--|--|--|--|---|

|        |                           |                  |  |  |   |   |
|--------|---------------------------|------------------|--|--|---|---|
| 241977 | Скринник Зоя Едуардівна   | Професор         |  |  | Філософія   | <p>Кандидат філософських наук. Диплом кандидата наук КД 004167, 18.01.1984, Рішенням ради у Львівському державному університеті імені Івана Франка.</p> <p>Доктор філософських наук. Диплом доктора наук ДД 006198, 08.11.2007, Вища атестаційна комісія України, наукова спеціальність Соціальна філософія та філософія історії.</p> <p>Професор кафедри суспільних дисциплін. Атестат професора 12ПР 006590, Рішенням Атестаційної колегії від 20.01.2011.</p> <p>Доцент по кафедрі філософії. Атестат доцента ДЦ 010198, Рішенням комітету СССР з народної освіти від 30.03.1989.</p> <p>З 14.06.2017 по 29.06.2017 - Стажування – на кафедрі теорії та історії культури Львівського національного університету ім. Івана Франка. Тема: «Актуальні проблеми викладання соціальної філософії». Довідка №4855-В від 09.11.2017.</p> <p>Публікації:</p> <p>Analysis of the Development of Global Models of Corporate Pension Funds in the Context of Entrepreneurship Zoia Skrynnyk, Banking University Iryna Zherybylo, Banking University Iryna Gudz, Donetsk National University of Economics and Trade Named after Mykhayilo TuganBaranovsky Olena Tarasenko, Donetsk State University of Management Iryna Sluchynska, Odessa National Economics University // Journal of Entrepreneurship Education (Print ISSN: 10988394; Online ISSN: 1528-2651) Research Article: 2019 Vol: 22 Issue: 1 <a href="https://www.abacademies.org/articles/analysis-of-the-development-of-global-models-of-corporate-pension-funds-in-the-context-of-entrepreneurship-7999.html">https://www.abacademies.org/articles/analysis-of-the-development-of-global-models-of-corporate-pension-funds-in-the-context-of-entrepreneurship-7999.html</a></p> <p>Культурные барьеры на пути экономического развития // Вопросы новой экономики.</p> <p>Рецензируемый научно-методический журнал. ISSN 1994-0556 – № 3 (27). 2014. С. 3439. Фахове видання РФ Українська людина в лабіринтах грошевого світу // Університетська кафедра № 2/9. 2014. – К.: КНЕУ, – 205 с. – С. 45 – 56.</p> <p>Економічні аспекти цивілізаційних процесів у XX – XXI ст. // Вісник УБС, № 1-2 (25 - 26), 2016. Концептуальні засади підготовки фахівців для системи соціального забезпечення в ДВНЗ «УБС» // Вісник УБС, № 2 (32) 2018. С.112 – 123.</p>   |
| 272517 | Калінська Оксана Павлівна | Старший викладач |  |  | Ділова мова та комунікативні технології<br>Соціологія та психологія | <p>1. Диплом магістра ВК 39738011, 30.06.2010, Національний університет "Львівська політехніка", спеціальність Управління навчальним закладом, кваліфікація Магістр з управління навчальним закладом.</p> <p>2. Кандидат педагогічних наук. Диплом кандидата наук ДК 049381, 23.10.2018, Національний університет "Львівська політехніка", наукова спеціальність Теорія і методика педагогічної освіти.</p> <p>3. Стажування "Семинар педагогічних знань" на кафедрі ПСУ Львівської політехніки, 2016р. Посвідчення, реєстраційний №048-16 від 16 червня 2016 року.</p> <p>4. Стажування "Технології дистанційного онлайн навчання" обсяг - 108 год., 2016р. Сертифікат, реєстраційний №126/Д від 21.11.2016р.</p> <p>5. Тернопільський національний педагогічний університет ім. В.Гнатюка, «Технології дистанційного онлайн навчання». Сертифікат, реєстраційний №126/Д від 21.11.2016 р.</p> <p>Публікації:</p> <p>Калінська О.П. Модель формування управлінської компетентності керівника закладу професійної освіти /О.П. Калінська, І.Г.Івасик // Український педагогічний журнал. Фахове періодичне видання Інституту педагогіки НАПН України. Київ, 2019. – № 3. – С.94-104.</p> <p>Kalinska O. Implementation of educational innovations as a way to forming professionalism of teacher of modern education institution. [Коллективна монографія] / Oksana Kalinska, Leonid Tsubov // Contemporary innovative and information technologies of social development: educational and legal aspects Series of monographs. Faculty of Architecture, Civil Engineering and Applied Arts, Katowice School of Technology. Monograph 24. – Wydawnictwo Wyższej Szkoły Technicznej w Katowicach (redakcja naukowa Aleksander Ostenda, Iryna Ostopolets). – Katowice, 2019. – с. 406-412. – 517 С.</p> <p>Kalinska O. Innovative technologies for developing pedagogical skills of a lecturer of a modern educational institution. [Коллективна монографія] / Oksana Kalinska, Leonid Tsubov // Modern Technologies in the Education System. Series of monographs. Faculty of Architecture, Civil Engineering and Applied Arts, Katowice School of Technology. Monograph 26. – Wydawnictwo Wyższej Szkoły Technicznej w Katowicach (redakcja naukowa Michał Ekkert, Iryna Ostopolets). – Katowice, 2019. – С. 89-97. Розробила та проводила авторські сертифікаційні курси для вчителів шкіл м.Львова та Львівської області:</p> <p>1. Ораторська майстерність.</p> |

|        |                                |          |  |  |   |  |
|--------|--------------------------------|----------|--|--|---|--|
|        |                                |          |  |  |   | 2. Емоційний інтелект вчителя.<br>Керівник студентського клубу "Психологія емоційного інтелекту особистості".  |
| 272522 | Зварич Марта<br>Степанівна     | Викладач |  |  | Основи економіки  | <p>Диплом магістра ВК 47758752, Львівський інститут банківської справи Університету банківської справи Національного банку України (м. Київ) від 30.01.2015. Спеціальність Фінанси і кредит, кваліфікація магістра з фінансів і кредиту.</p> <p>Диплом магістра MGD №017383, Mykolo Romerio universiteto rektorius patvirtina, kad. Ekonomikos. Vilnius 2015.</p> <p>Сертифікат "Регулювання фінансової системи" для викладачів навчальних закладів у рамках проєкту "Дні фінансової обізнаності", м. Львів, 2 листопада 2017 року.</p> <p>Публікації:<br/>Зварич М.С. Теоретичні підходи до визначення сутності фінансової безпеки домогосподарств / М.С. Зварич // Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія Економічні науки. – 2015. - № 15. – С. 130-133. 2.<br/>Зварич М.С. Стан фінансової безпеки домогосподарств України в умовах економічної нестабільності / М.С. Зварич // Науковий журнал Бізнес Інформ. – 2016. – № 9. – С. 212-217.</p> <p>Зварич М.С. Фінансова безпека домогосподарства: чинники впливу і загрози / М.С. Зварич // Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України: зб. наук. пр. / Нац. акад. наук України, Ін-т регіон. дослідж. – Львів, 2017. – Вип. 2 (124). – С. 29-34. Зварич М.С. Інструментарій аналізу впливу фінансової безпеки на добробут домогосподарств в Україні / М.С. Зварич // Вісник Університету банківської справи. – 2017. - №3. – С. 30-35.</p> <p>Зварич М.С. Розвиток інструментарію забезпечення фінансової безпеки домогосподарств в Україні / М.С. Зварич // «Ефективна економіка», – 2018. – №6. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <a href="http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&amp;z=6429">http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&amp;z=6429</a></p> <p>Zvorych M. Analysis of households' financial security: methodological approach // The European Journal of Economics and Management Sciences, Premier Publishing s.r.o. Vienna, 2018. – №3. – P. 51-55.</p> <p>Kuznyetsova, A., Kozmuk, N., Zherybylo, I., Sydorova, O., &amp; Zvorych, M. The Essence of Retail and Development of Retail Banking Innovative Mechanisms in Ukraine. Marketing and Management of Innovations. – 2018. – №4. – P. 316-331. <a href="http://doi.org/10.21272/mmi.2018.4-27">http://doi.org/10.21272/mmi.2018.4-27</a></p> |
| 272528 | Пабірівська<br>Неля Віталіївна | Доцент   |  |  | Математичний<br>аналіз<br>Теорія<br>ймовірностей і<br>математична<br>статистика | <p>Диплом спеціаліста ФВ №833717, Львівський державний університет ім. І. Франка від 20.06.1992 р. Спеціальність Математика. Кандидат фізико-математичних наук. Диплом кандидата наук ДК 011129, 13.06.2001, Вища атестаційна комісія України, спеціальність диференціальні рівняння. Доцент кафедри диференціальних рівнянь. Аттестат доцента 02ДЦ №012198, Рішення атестаційної комісії від 20.04.2006. Публікації:</p> <p>Pabyrivska N., Pabyrivskyy V. . On the determination of an unknown source in the parabolic equation// Mathematical Modeling and Computing. – 2017. – Vol.4, №2. – pp.171-176.</p> <p>Alieksieiev V., Ivasyk G., Pabyrivskiy V., Pabyrivska N. Big data aggregation algorithm for strong obsolete data.// International scientific journal INDUSTRY 4.0., Published by Scientific technical union of mechanical engineering "INDUSTRY 4.0", Bulgaria – YEAR III, ISSUE 1/2018., P.20-23</p> <p>Alieksieiev V., Ivasyk G., Pabyrivskiy V., Pabyrivska N. Big data aggregation algorithm for storing obsolete data.// III International scientific conference HIGH TECHNOLOGIES. BUSINESS. SOCIETY 2018. Published by Scientific technical union of mechanical engineering "INDUSTRY 4.0", Borovets 12-15.03.18, Bulgaria – YEAR II, ISSUE 1(3) , VOLUME I "HIGH TECHNOLOGIES"/2018.- P.113-116</p> <p>2018 IEEE Second International Conference on Data Stream Mining &amp; Processing (DSMP) Topic #2. Dynamic Data Mining &amp; Data Stream Mining Anastasiia Deineko, Polina Zhernova, Boris Gordon, Oleksandr Zayika, Iryna Pliss and Nelya Pabyrivska. DATA STREAM ONLINE CLUSTERING BASED ON FUZZY EXPECTATION-MAXIMIZATION APPROACHING FORMATION ON SUBMISSION p.171-176.</p> <p>2018 IEEE Second International Conference on Data Stream Mining &amp; Processing (DSMP) Topic #2. Dynamic Data Mining &amp; Data Stream Mining : Nelya Pabyrivska and Viktor Pabyrivskyy</p> <p>INVERSE PROBLEM FOR TWO-DIMENSIONAL HEAT EQUATION WITH AN UNKNOWN SOURCE AUTHORS SUBMISSION p.41-43</p> <p>Львівський національний університет імені Івана Франка 2019 року. Наказ від 16.10.2019 року №13-1191, довідка №5231-У від 26.12.2019 року.</p>   |

|        |                          |        |  |  |   |   |
|--------|--------------------------|--------|--|--|---|---|
| 272542 | Ткаченко Павло Романович | Доцент |  |  | Сховища даних<br>Об'єктно-орієнтоване програмування ч.1 | <p>Диплом спеціаліста ЛВ В С №006167, Львівський державний університет ім. І. Франка від 25.06.1999 р. Спеціальність Міжнародні відносини.</p> <p>Кандидат технічних наук. Диплом кандидата наук ДК 039639, Вища атестаційна комісія України від 15.02.2007, наукова спеціальність Автоматизовані системи управління та прогресивні інформаційні технології.</p> <p>Доцент кафедри економічної кібернетики. Атестат доцента 12ДЦ №033778, Рішенням Атестаційної колегії від 25.01.2013.</p> <p>Публікації:</p> <p>Izonin I., Tkachenko R., Kryvinska N., Tkachenko P., Greguš ml. M. "Multiple Linear Regression Based on Coefficients Identification Using Noniterative SGTМ Neural-like Structure", In: Rojas I., Joya G., Catala A. (eds), Advances in Computational Intelligence, 15th International Work-Conference on Artificial Neural Networks (IWANN 2019), Gran Canaria, Spain, June 12–14, 2019, Proceedings, Part I, Part of the Lecture Notes in Computer Science book series (LNCS, volume 11506), Springer Cham, doi.org/10.1007/978-3-030-20521-8_39, Pages 467-479.</p> <p>Roman Tkachenko, Pavlo Tkachenko, Ivan Izonin, Pavlo Vitynskiy, Natalia Kryvinska, Yurii Tsymbal Committee of the Combined RBF-SGTМ NeuralLike Structures for Prediction Tasks, In: Awan, I., Younas, M., Ünal, P., Aleksey, M. (eds.) Mobile Web and Intelligent Information Systems. MobiWIS 2019. Lecture Notes in Computer Science, vol 11673, 2019, Springer, Cham, pp</p> <p>Roman Tkachenko, Ivan Izonin, Michal Greguš ml., Pavlo Tkachenko, Natalia Kryvinska, Ivanna Dronyuk "Committee of the SGTМ Neural-like Structures with Extended Inputs for Predictive Analytics in Insurance". In: Muhammad Younas, Irfan Awan, Salima Benbernou (eds) Big Data Innovations and Applications, 5th International Conference, Innovate-Data 2019, Istanbul, Turkey, August 26–28, 2019, Communications in Computer and Information Science book series (CCIS 1054) Springer, Cham, ISBN 978-3-03027355-2</p> <p>Ivan Izonin, Michal Gregus, Roman Tkachenko, Pavlo Tkachenko, Natalia Kryvinska, Pavlo Vitynskiy, "Committee of SGTМ Neural-Like Structures with RBF kernel for Insurance Cost Prediction Task", 2019 IEEE 2nd Ukraine Conference on Electrical and Computer Engineering (UKRCON 2019), Lviv, Ukraine, July 2-6, 2019, pp. 1037-1040.</p> <p>Tkachenko R., Tkachenko P., Izonin I., Tsymbal Y. Learning-based image scaling using a neural-like structure of geometric transformation paradigm // Advances in Soft Computing and Machine Learning in Image Processing, Springer, 2018, pp. 537–565. Професійний досвід:</p> <p>1. Проект Horse Analytics. Role: Developing architecture and maintenance of analytics module, data gathering, data quality assurance, data cleaning and curation, test automation. Technologies: Custom noniterative artificial neural network (GTM), custom fuzzy logic controller, Azure blob storage, Java 2. Intelligent channel tuning module for DVB-T2 receiver. Role: Software prototype developing, hardware test automation. Technologies: Custom artificial neural network, .Net</p> <p>3. Condition Monitoring System for the Wind Turbine. Role: Developing of architecture and maintenance of analytics module, data quality assurance, data cleaning and curation, test automation. Technologies: Set of custom made artificial neural networks, SCADA, SQL, python 4. Data Scientist at Lemberg Solutions.</p> <p>18 років досвіду досліджень у галузі систем штучного інтелекту, інтелектуальних методів обробки даних та проектах Data Science. Розробка та впровадження алгоритмів машинного навчання.</p> |
|--------|--------------------------|--------|--|--|---|---|

|        |                                    |          |  |  |  |   |  |
|--------|------------------------------------|----------|--|--|--|---|--|
| 223461 | Винокурова<br>Олена<br>Анатоліївна | Професор |  |  |  | Основи<br>робототехніки<br>Основи штучного<br>інтелекту | <p>Доктор технічних наук. Диплом доктора наук ДД № 001898, Рішенням Атестаційної колегії від 28.03.2013. Наукова спеціальність Системи та засоби штучного інтелекту. Професор кафедри безпеки інформаційних технологій. Атестат професора 12ПР № 009965, Рішенням Атестаційної колегії від 31.10.2014.</p> <p>Публікації:</p> <p>Vynokurova O., Peleshko D., Vlasenko A., Vlasenko N., Bodyanskiy Y. A Novel Ensemble Neuro-Fuzzy Model for Financial Time Series Forecasting// Data 2019, 4, 126; doi:10.3390/data4030126 (Scopus, Web of Science)</p> <p>Peleshko D., Vynokurova O., Oskerko S. et al Real-Time Flame Detection Using Hypotheses Generating Techniques Advances in Intelligent Systems and Computing, 2019 P. 172–182. doi:10.1007/978-3-030-16621-2_16 (Scopus)</p> <p>Vynokurova O., Bodyanskiy Ye., Peleshko D., Rashkevych Yu., Dolotov A. Online time series changes detection based on neuro-fuzzy approach // Predictive Maintenance in Dynamic Systems. Advanced Methods, Decision Support Tools and Real-World Applications". Editors Edwin Lughofer • Moamar Sayed-Mouchaweh. Springer Nature Switzerland 2019, P. 131-166 (Scopus) A. Vlasenko, N. Vlasenko, O. Vynokurova, D. Peleshko A Novel Neuro-Fuzzy Model for Multivariate Time-Series Prediction// Data 2018, 3(4), 62; https://doi.org/10.3390/data3040062 (Scopus, Web of Science)</p> <p>Vynokurova O., Peleshko D., Peleshko M., Oskerko S., Lutsan V. Multidimensional Wavelet Neuron in Pattern Recognition Tasks for Internet of Things Application // In: Hu Z., Petoukhov S., Dychka I., He M. (eds) Advances in Computer Science for Engineering and Education. ICCSEEA 2018. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 754. Springer, Cham. – 2019. – 64-73 (Scopus, Web of Science)</p> <p>Peleshko D., Vynokurova O., Oskerko S., Voloshyn V., Borzov Yu. Hybrid Multidimensional Wavelet-Neuro-System and its Learning Using Cross Entropy Cost Function in Pattern Recognition // Proc. of 2018 IEEE Second International Conference on Data Stream Mining &amp; Processing (DSMP). - 2018. - P. 305-309 (Scopus, Web of Science)</p> <p>Setlak G., Bodyanskiy Ye., Boiko O., Pliss I.P., Vynokurova O. Deep Evolving Stacking Convex Cascade Neo-Fuzzy Network and its Rapid Learning Proc. 2018 Federated Conference on Computer Science and Information Systems (FedCSIS), Poznan, 2018, pp. 29-33. (Scopus, Web of Science)</p> <p>Оскерко С., Подолян В., Пелешко Д., Винокурова О. Аудіо-візуальний словарний аналіз на базі багатовимірної конволюційної мережі // Інтелектуальні системи прийняття рішень і проблеми обчислювального інтелекту: зб. міжнар. наук. конф., 21–25 травня 2019 р., Залізний порт. – Херсон: Видавництво ПП Вишемирський В. С., 2019. – С. 134–135.</p> <p>11. Пелешко Д., Винокурова О. Обробка мультимодальних потоків даних на базі глибоких нейронних мереж // Інтелектуальні системи прийняття рішень і проблеми обчислювального інтелекту: зб. міжнар. наук. конф., 21–25 травня 2019 р., Залізний порт. – Херсон: Видавництво ПП Вишемирський В. С., 2019. – С. 27.</p> <p>Винокурова О., Пелешко Д., Оскерко С. Гібридна вейвлет нейронна мережа для online обробки сигналів в IoT системах // Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Інформаційні управляючі системи та технології» (ІУСТ-2018). — Одеса: Астропрінт, 2018. — С.137-139. (ISBN 978-966-927-418-2)</p> |
|--------|------------------------------------|----------|--|--|--|---|--|

|        |                        |          |  |  |                  |   |
|--------|------------------------|----------|--|--|------------------|---|
| 293383 | Долотов Артем Ігорович | викладач |  |  | Системний аналіз | <p>Кандидат технічних наук. Диплом кандидата наук ДК № 003467, Рішення Атестаційної колегії від 22.12.2011 року. Спеціальність Системи та засоби штучного інтелекту. Диплом магістра ХА №32530609. Харківський національний університет радіоелектроніки від 30.06.2007, спеціальність Інтелектуальні системи прийняття рішень, кваліфікація аналітика комп'ютерних систем.</p> <p>Публікації:</p> <p>Бодянский Е. Самонавчанна фаззи-спайкнейронна мережа на основі дискретних динамічних ланок другого порядку для нечіткої кластеризації / Бодянский, Е., Долотов, А., Малишева, Д. // Радіоелектроніка, інформатика, управління. – 2012. – 2. – с. 134-140.</p> <p>Bodyanskiy Ye. Wavelet-neuro-fuzzy-network structure optimization using GMDH for the solving forecasting tasks / Bodyanskiy, Ye., Vynokurova, O., Dolotov, A., Kharchenko, O. // Proceedings of the 4th International Conference on Inductive Modelling (September 16-20, 2013, Kyiv, Ukraine). – Kyiv: 2013. – P. 61-67.</p> <p>Bodyanskiy Ye. Digital model of spiking neuron based on the Z-transform / Bodyanskiy, Ye., Dolotov, A. // BEC 2012: Proceedings of the 13th International Biennial Baltic Electronics Conference, (October 3-5, 2012, Tallinn/Laualasmaa). – Tallinn: Tallinn University of Technology, 2012. – P. 207-210.</p> <p>Bodyanskiy Ye. Self-learning cascade spiking neural network for fuzzy clustering based on group method of data handling / Bodyanskiy, Ye., Vynokurova, E., Dolotov, A. // Journal of Automation and Information Sciences. – 2013. – 45 (3). – 23-33.</p> <p>Bodyanskiy Ye. A spiking neuron model based on the Lambert W function / Bodyanskiy, Ye., Dolotov, A. // IJCCI 2013: Proceedings of the 5th International Joint Conference on Computational Intelligence (September 20-22, 2013, Vilamoura, Algarve, Portugal). – SciTePress, 2013. – P. 542546.</p> <p>Bodyanskiy Ye. Evolving spiking wavelet-neurofuzzy self-learning system / Bodyanskiy, Ye., Dolotov, A., Vynokurova, E. // Applied Soft Computing Journal. – 2014. – 14. – P. 252-258.</p> <p>Bodyanskiy Ye. A fast learning algorithm of selflearning spiking neural network / Bodyanskiy, Y., Dolotov, A., Pliss, I., Malyar, M. // DSMP 2016: Proceedings of the 2016 IEEE 1st International Conference on Data Stream Mining and Processing (August 23-27, 2016, Lviv, Ukraine). – Lviv: Publishing House of Lviv Polytechnic National University, 2016. – P. 104-107. Bodyanskiy Ye. Fuzzy clustering of distorted observations based on optimal expansion using partial distances / Bodyanskiy, Ye., Shafronenko, A., Dolotov, A., Setlak, G. // DSMP 2018: Proceedings of the 2018 IEEE 2nd International Conference on Data Stream Mining and Processing (August 21-25, 2018, Lviv, Ukraine). – Lviv: 2018. – P. 327-330.</p> <p>Bodyanskiy Ye. Associative probabilistic neurofuzzy system for data classification under short training set conditions / Bodyanskiy, Ye., Dolotov, A., Peleshko, D., Rashkevych, Ye., Vynokurova, O. // Advances in Intelligent Systems and Computing. – 2019. – 761. – P. 56-63.</p> <p>Bodyanskiy Ye. Online Time Series Changes Detection Based On Neuro-Fuzzy Approach / Bodyanskiy, Ye., Dolotov, A., Peleshko, D., Rashkevych, Ye., Vynokurova, O. // Predictive Maintenance in Dynamic Systems / Eds. Lughofer, E., Sayed-Mouchaweh, M. – Cham: Springer, 2019. – P. 131-166.</p> <p>У рамках держбюджетних НДР брав участь у таких науково-дослідних роботах:</p> <p>«Розробка методів обробки інформації за умов невизначеності на основі самонавчання та м'яких обчислень»;</p> <p>«Еволюційні гібридні системи обчислювального інтелекту зі змінною структурою для інтелектуального аналізу даних».</p> <p>Отримав грант на участь в 16-й літній школі «Zittau Fuzzy Colloquium». Напрямки наукової діяльності: обчислювальний інтелект, гібридні системи, глибинне навчання й самонавчання, спайкнейронні мережі.</p> |
|--------|------------------------|----------|--|--|------------------|---|



|        |                                 |          |  |  |   |  |
|--------|---------------------------------|----------|--|--|---|--|
| 293382 | Абзятів Андрій<br>Зігмундович   | викладач |  |  | Комп'ютерні<br>мережі<br>Кібербезпека   | <p>Диплом спеціаліста ВК № 23564255, Національний університет "Львівська політехніка" від 31.12.2003, спеціальність Прикладна математика.</p> <p>Досвід роботи:<br/>2004 - Orlan Beveridges - System administrator. 2004 - по теперішній час Computer Academy "IT STEP".</p> <p>Certifications:<br/>IT Essentials I. Hardware<br/>IT Essentials II. Network operating systems<br/>CCNA Exploration I<br/>CCNA Exploration II<br/>CCNA Exploration III<br/>CCNA Exploration IV<br/>CCNA Security<br/>CCNP Routing<br/>CCNP Switching<br/>Certified installer of SKS OK-Net (Act I)<br/>Kerio Certified Mail Server and WinRoute Firewall Professional<br/>Microsoft 2285. Installing, Configuring, and Administering Microsoft Windows XP Professional<br/>Microsoft 5354. Configuring Windows Vista Networking and Security<br/>Microsoft 5347. Installing and Configuring Windows Vista<br/>Microsoft 5103. Upgrade Skills to Configure Windows Vista<br/>Microsoft 2274. Managing a Microsoft Windows Server 2003 Environment<br/>Microsoft 2275. Maintaining a Microsoft Windows Server 2003 Environment<br/>Microsoft 2276. Implementing a Windows Server 2003 Network Infrastructure: Network Hosts<br/>Microsoft 2277. Implementing, Managing, and Maintaining a Windows Server 2003 Network Infrastructure: Network Services<br/>Microsoft 2278. Planning and Maintaining a Windows Server 2003 Network Infrastructure<br/>Microsoft 2279. Planning, Implementing, and Maintaining a Windows Server 2003 Active Directory Infrastructure<br/>Microsoft 2830. Designing Security for Microsoft Networks</p> <p>Професійні навички:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Системне та мережеве адміністрування ОС Microsoft Windows Server 2019 R2</li> <li>● технологія віртуалізації: Microsoft Hyper-V, VMware vSphere</li> <li>● Системне та мережеве адміністрування ОС Linux, FreeBSD</li> <li>● Маршрутизація та комутація CCNP та безпека CCNA</li> <li>● Проектування та впровадження локальних мереж</li> <li>● Маршрутизація в мережах IPv4 та IPv6</li> <li>● протоколи програм та протоколів TCP / IP</li> <li>● Безпека мережі та системи</li> <li>● Проектування, впровадження та підтримка структурованих кабельних систем ● Процедурне програмування з мовою C</li> </ul> |
| 307979 | Луцко Вікторія<br>Володимирівна | викладач |  |  | Бази даних  | <p>Диплом магістра ВК № 39745066, Львівський національний університет імені Івана Франка від 30.06.2010, спеціальність Економічна кібернетика, кваліфікація Магістр з інформаційних систем у менеджменті.</p> <p>Certifications: Talend Data Integration v6 Certified Developer 05/2018<br/>Certifications: Querying Microsoft SQL Server 2012 (461), License F142-6941 12/2014<br/>Certifications: ISTQB - BCD Certified Tester Foundation Level (CTFL) 04/2014 Професійний досвід:<br/>2018 – Present - Team Lead/ Data Quality Engineer at Epam System, Lviv<br/>2014 – 2017 - Data Quality Engineer at Epam System, Lviv<br/>Досвід роботи з різними клієнтами, такими як Canadian Tire Corporation, WideOrbit, Adidas, Cara Operations. Експерт з написання запитів SQL для тестування баз даних: MySQL, MS SQL</p>   |
| 308011 | Скоропад Олег<br>Яремович       | викладач |  |  | Автоматизація<br>життєвого циклу<br>програмних<br>продуктів<br>Впровадження та<br>супровід<br>програмного<br>забезпечення | <p>Диплом спеціаліста УВ № 854600, Львівський державний університет імені Івана Франка від 29.06.1992, спеціальність Радіофізика і електроніка.</p> <p>IT-професіонал із 20-річним досвідом роботи в змішаних IT-системах.</p> <p>15+ років досвіду проектування / впровадження / підтримки / обслуговування корпоративних виробничих систем.</p> <p>Jul-2019 - Till now (Dec-2019) - Lead Systems Engineer, EPAM Systems<br/>Jun-2016 - Feb-2017 - Systems Engineering Team Leader, EPAM Systems<br/>Feb-2016 - Jul-2016 - DevOps Engineer, EPAM Systems<br/>Mar-2015 - Feb-2016 - Team Lead, EPAM Systems<br/>Oct-2014 - Jan-2015 - Senior Software Maintenance Engineer, EPAM Systems Mar-2014 - Oct-2014 - Senior software maintenance engineer, EPAM Systems</p> <p>Skills and Awards:<br/>Accounting and Financial: Budgeting, Local</p>   |

|  |  |  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|--|--|---|
|  |  |  |  |  |  | <p>accounting: Salary, Reporting;<br/> Certificates: Cisco Certified Network Associate;<br/> Cloud &amp; DevOps: Assessment and migration;<br/> Cloud &amp; DevOps: Virtualization Tools: Citrix<br/> XenServer, KVM, Open source XEN, VMware ESXi,<br/> VMware vSphere;<br/> Cloud &amp; DevOps: Technologies: Datacenters,<br/> Internet, Networking, Security, Virtualization; Cloud &amp; DevOps:<br/> Infrastructure as a Service: OpenStack;<br/> Content management: Platforms: Confluence,<br/> MediaWiki;<br/> Content management: WordPress: WordPress;<br/> Embedded: Storage: CIFS, Ext2/3/4, FAT, FAT32,<br/> NFS, NTFS, XFS;<br/> Embedded: Systems: Linux kernel;<br/> Embedded: Platforms: Microcontrollers;<br/> General: Conflict solving, Negotiations;<br/> General: Management: Management;<br/> Legal: Bank law;<br/> Microsoft Technologies: Reporting Systems: MS<br/> Access;<br/> Miscellaneous Software Engineering Tools and<br/> Methods: Virtualization Tools: Docker, Oracle<br/> VirtualBox, VMware Workstation, Vagrant;<br/> Miscellaneous Software Engineering Tools and<br/> Methods: Operating Systems: Linux;<br/> Miscellaneous Software Engineering Tools and<br/> Methods: Technical Writer Tools: MS Word;<br/> Office Software: MS Excel, MS Outlook,<br/> PowerPoint;<br/> Software Configuration Management: Version<br/> Control Systems: Git, Subversion;<br/> Software Configuration Management: Building<br/> Tools: Jenkins, Puppet;<br/> Software Configuration Management: Installation<br/> Packages: RPM;<br/> Software Construction: Internet Technologies:<br/> Apache HTTP Server;<br/> Software Construction: Scripting Languages:<br/> Bash;<br/> Software Construction: Techniques: Continuous Integration;<br/> Software Construction: Messaging Systems: Lotus Notes;<br/> Software Construction: Security Protocols and<br/> Standards: PGP/GPG, SSH;<br/> Software Construction: Standards in<br/> Constructing: Regular Expressions;<br/> Software Engineering Management: Jira: JIRA; Software<br/> Engineering Management: Project Management/Defect<br/> Tracking Systems:<br/> MindManager, Redmine;<br/> Spoken Languages: Polish, Russian, Ukrainian;<br/> Support: Information Technology Infrastructure Library (ITIL);<br/> Support: Software Maintenance, Systems<br/> Engineering;<br/> Talent Acquisition: Interviewing candidates, Researching<br/> candidates.</p> |
|--|--|--|--|--|--|---|

|        |                                |          |  |  |  |                                     |   |
|--------|--------------------------------|----------|--|--|--|-------------------------------------|---|
| 308004 | Якимова Олена<br>Олександрівна | Доцент   |  |  |  | Основи художньої<br>творчості       | <p>Диплом магістра ВК №35640712, Львівська національна академія мистецтв від 16.03.2009. Спеціальність Образотворче та декоративно-прикладне мистецтво. Кандидат мистецтвознавства. Диплом кандидата наук ДК №045225, Рішення Атестаційної колегії від 12.12.2017, наукова спеціальність Образотворче мистецтво.</p> <p>Досвід практичної (творчої) роботи 12 років.<br/>Член спілки дизайнерів України з 2013 р.</p> <p>Основні творчі роботи:</p> <p>Серії:</p> <p>«Тіні міста» 2009-2018 рр.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Графічні листи, 20*30, 5 арк. Приватні колекції</li> <li>· Диптих «Тінь», 2015, 140*140. Планшет, акрил.</li> </ul> <p>Власність автора.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· «Тінь минулого», 2017, 60*80. Планшет, змішана техніка.</li> <li>· Без назви, 2017, 30*40. Папір, акрил.</li> </ul> <p>Власність автора.</p> <p>«Дерева» 2018-2019 рр.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· «Початок», 2018, 80*80.</li> </ul> <p>Полотно, акрил.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· «Червоний світанок», 2019, 80*80. Полотно, акрил.</li> <li>· «Зміст», 2019, 80*80. Полотно, акрил.</li> <li>· Поліптих «Смуток», 80*80 (1 полотно), 50*50 (4 полотна). Полотно, змішана техніка. Робота виконана в рамках Міжнародної конференції «SKOKI 3», м. Познань (РП)</li> <li>· «InnerUrban», 2017-2019 (9 творів, 60*80 (7 шт.) 50*80 (2 шт.))</li> <li>· «PluraliaTantum», 2018-2019 (10 творів, 80*80)</li> <li>· «Мій о.Раб», 2019 (результат арт резиденції на о.Раб, Хорватія. 15 графічних листів, 5 живописних творів 80*80)</li> </ul> <p>Публікації:</p> <p>Якимова Е. Образ Иоанна Крестителя в росписях Восточной Галичины первой трети XX в.: канон и инновации : материалы Международной науч.-практ. конф. [Традиции и сучасны стан культуры і мастацтва] [20—21 лістапада 2014 г., г. Мінск] / Центр даследаванняў беларускай культуры, мовы і літаратуры НАН Беларусі. — М. : Права і эканоміка, 2014. — С. 108—111.</p> <p>Якимова О. Співвідношення нововведень та канону в іконографії образів святих у першій третині XX ст. (на прикладі стінописів Східної Галичини) / О. Якимова // Історія релігій в Україні [Текст] : наук. щоріч. Кн. 2. Ін-т релігієзнавства - філія Львівського музею історії релігій, Львівське від-ня Ін-ту укр. археографії. — Л. : Логос, 2015. — С. 385—394.</p> <p>Якимова О. Вплив світоглядних антропоцентричних концепцій на розвиток монументального живопису (на прикладі стінописів та вітражних застлянь Східної Галичини першої третини XX ст.) / О. О. Якимова // Українська культура: минуле, сучасне, шляхи розвитку. 2014. — Вип. 20 (1). — С. 309—315.</p> <p>Yakymova O. The Image of Human in the Ukrainian Church Paintings in Eastern Galicia (Halychyna) during the First Third of the 20 th Century: the Expression of Inner Changes * Imaginea omului în pictura bisericilor 19 ucraiene din Gali ț ia de est, în prima parte a s / Olena Yakymova // Studia Universitatis Babe Ş Bolyai Historia Artium. — 2014. — с. 67—88. Yakymova O. Interpretation of philosophical and aesthetic ideas of modernism in the monumental painting of Eastern Halychyna in the first third of the XX-th c. / Olena Yakymova. // Visnyk LNAM. — 2016. — №27. — С. 306—309.</p> |
| 307988 | Райтер Орест<br>Костянтинович  | Викладач |  |  |  | Подійноорієнтоване<br>програмування | <p>1. Диплом магістра М17 № 072082, Львівський національний університет імені Івана Франка від 30.06.2017, спеціальність Прикладна математика.</p> <p>2. Аспірант Львівського національного університету імені Івана Франка.<br/>Спеціальність прикладна математика (з 2017 року).</p> <p>Професійний досвід:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 01/09/2013–31/05/2017 System administrator</li> <li>2. 2013-2014 Junior laboratory assistant at Information Technology Laboratories</li> <li>3. 2014-2017 Laboratory assistant at Information Technology Laboratories</li> </ol> <p>Публікації:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Райтер О.К., Том Комарницький "Розробка автономного принтера "ВВОХ"" , СНКПМІ - 2016 р., 88с -28с.</li> <li>2. Райтер О.К., Том Комарницький "Нейронні мережі. Розпізнавання образів. Розпізнавання облич", SSCAMCS-2017 149с - 46-48с</li> </ol>   |

|        |   |          |  |  |  |   |  |
|--------|---|----------|--|--|--|---|--|
| 308000 | Березький Олег<br>Миколайович               | Професор |  |  |  | Вступ до програмування ч.1                                | <p>Кандидат технічних наук. Диплом кандидата наук КН 012144, 01.11.1996, Вища атестаційна комісія України, спеціальність 05.13.09 математичне і програмне забезпечення обчислювальних машин. Тема дисертації Засоби вимірювання температури з елементами штучного інтелекту.</p> <p>Доктор технічних наук. Диплом доктора наук ДД 001296, 26.09.2012, Атестаційна колегія МОНМС України, наукова спеціальність 05.13.23 системи та засоби штучного інтелекту. Тема дисертації Аналіз і синтез зображень на основі теорії алгебратопологічних структур.</p> <p>Доцент кафедри інформаційно-обчислювальних систем і управління. Аттестат доцента ДЦ 002161, 20.04.2001, Атестаційна колегія МОН України.</p> <p>Професор кафедри комп'ютерної інженерії. Аттестат професора 12ПР 009749, 26.06.2014, Атестаційна колегія МОНМС України.</p> <p>Публікації:<br/>Berezsky O. GPU-based biomedical image processing / Berezsky O., Pitsun O., Dubchak L., Liashchynskiy P., Liashchynskiy P. // 14th International Conference on Perspective Technologies and Methods in MEMS Design, MEMSTECH 2018 – Proceedings – 96-99 pp. (Scopus).</p> <p>Berezsky O. Modern automated microscopy systems in oncology / O. Berezsky, O.Pitsun, N. Batryn, T. Datsko, K. Berezska, L. Dubchak // Proceedings of the 1st International Workshop on Informatics &amp; Data-Driven Medicine, Lviv, Ukraine, 28-30 november 2018. – P. 311-325 (Scopus)</p> <p>Berezsky, O. Gromov-Fréchet distance between curves / O. Berezsky, M. Zarichnyi // Matematychni Studii. – 2018. – Vol. 50, No.1. (Scopus).</p> <p>Berezsky O. Image Segmentation Metric-Based Adaptive Method / Oleh Berezsky, Oleh Pitsun, Natalia Batryn, Kateryna Berezska, Nadiya Savka, Taras Dolynyuk // Proceedings of the 2018 IEEE Second International Conference on Data Stream Mining &amp; Processing (DSMP), Lviv, August 21-25, 2018. – Lviv, 2018. – P. 554-557. (Scopus).</p> <p>Berezsky O. Hybrid Intelligent information technology for biomedical image processing / O. Berezsky, S. Verbovyi, O. Pitsun // Proceedings of the IEEE International Conference «Computer Science and Information Technologies» CSIT'2018, Lviv. Ukraine - 11-14 September, 2018. – P. 420-423 (Scopus).</p> |
| 272506 | Палецька-Юкало<br>Антоніна<br>Володимирівна | Викладач |  |  |  | Іноземна мова ч.1,<br>ч.2<br>Практикум з англійської мови | <p>иплом магістра TE 45716060, Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка від 27.06.2013. Спеціальність Мова і література (німецька), кваліфікація філолог, викладач німецької мови, англійської мови.</p> <p>Кандидат педагогічних наук. Диплом кандидата наук ДК 048347, Атестаційна колегія від 05.07.2018, наукова спеціальність Теорія та методика навчання (германські мови).</p> <p>Certificate International House Language School New York: Intensive English Course at the Upper-Intermediate B2 Level from 09/14/2015 to 09/18/2015</p> <p>Certificate National Geographic Learning: Creative Ideas for Speaking and Critical Thinking, Ternopil, November 11th, 2016.</p> <p>Certificate English course, №09112018/18, Huittinen, Finland 05.11.2018-09.11.2018 Публікації:</p>   |

|        |                             |                  |  |  |  |   |
|--------|-----------------------------|------------------|--|--|--|---|
|        |                             |                  |  |  |  | <p>Палецька-Юкало А. В. Формування мотивації до оволодіння лексикою німецької мови у майбутніх учителів // The Caucasus. Economical and social analysis journal of southern Caucasus. 2015. Vol. 8, issue 2. P. 49–54.</p> <p>Paletska-lukalo A. Subsystem von Übungen für lexikalische Kompetenz-Bildung auf Basis von authentischen literarischen Werken // Intellectual Archive. Toronto, 2017. Vol. 6, no. 2. P. 101–113.</p> <p>A. Paletska-lukalo. Lesen bereichert. Deutsche Erzählungen: Aufgaben zum Wortschatz und Wortgebrauch: навчально-методичний посібник для студентів факультету іноземних мов. Тернопіль: Вектор, 2017. – 184 с.</p> <p>Палецька-Юкало А. В. Відбір і характеристика автентичних художніх творів для формування німецькомовної лексичної компетентності майбутніх учителів // Педагогічний альманах / редкол.: В. В. Кузьменко та ін. Херсон, 2016. Вип. 30. С. 170–177.</p> <p>Палецька-Юкало А. В. Експериментальна перевірка ефективності методики формування німецькомовної лексичної компетентності у майбутніх учителів на основі автентичних художніх творів // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Педагогіка. Соціальна робота. 2017. Вип. 1 (40). С. 202–206.</p> <p>Палецька-Юкало А. В. Можливості використання автентичного художнього твору для формування німецькомовної лексичної компетентності майбутніх учителів // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Педагогіка. 2014. № 3. С. 79–85.</p> <p>Палецька-Юкало А. В. Проблема інтегрованого формування лексичної компетентності в підготовці майбутніх учителів // Педагогічний альманах: збірник наукових праць / редкол. В. В. Кузьменко та ін. Херсон, 2017. Вип. 33. С. 79–86.</p> <p>Палецька А. Реалізація полісемічних відстаней іменників з різним морфологічним фактором у сучасній німецькій пресі // Студентський науковий альманах факультету іноземних мов Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. 2013. Вип. 1 (10). С.29-39.</p> <p>Палецька-Юкало А. В. Особливості формування іншомовної лексичної компетентності в письмі майбутніх ІТ-фахівців // Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології : наук. журнал. / голов. ред А. А. Сбруєва. – Суми : Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка. 2019. Вип 1(85). С.3951.</p> <p>Палецька-Юкало А. В. Використання методу комунікативних завдань для формування іншомовної лексичної компетентності на основі автентичних творів // Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології : наук. журнал. / голов. ред А. А. Сбруєва. – Суми : Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка. 2019. Вип 2(86). С. 81-91.</p> |
| 293387 | Свірідова Тетяна Валеріївна | доцент           |  |  |  | <p>Основи тестування Веб-технології та веб-дизайн</p> <p>Кандидат технічних наук. Диплом кандидата наук ДК 034807, Вища атестаційна комісія України від 08.06.2006. Наукова спеціальність Математичне моделювання та обчислювальні методи.</p> <p>Публікації:</p> <p>Kovalchuk A., Peleshko D., Navytka M. and Sviridova T., Using of affine transformations for the encryption and decryption of two images, 2011 11th International Conference The Experience of Designing and Application of CAD Systems in Microelectronics (CADSM), PolyanaSvalyava, 2011, pp. 348–349.</p> <p>Sviridova, T., Stakhova, D., Marikutsa, U.: Exploratory testing: management solution. In 2013 12th International Conference on the Experience of Designing and Application of Cad Systems in Microelectronics, CADSM 2013, p. 361 (2013). 6543293 Професійний досвід:</p> <p>2008 - по тепер - Software Engineering Manager, Testing Team Lead at Epam Systems; 2011 - 2013 - викладач Національного університету "Львівська політехніка";</p> <p>2006 - 2008 - QA Engineer at ELEKS Software.</p>  |
| 293386 | Прядко Ольга Ярославівна    | старший викладач |  |  |  | <p>Дискретна математика</p> <p>Диплом магістра ВК 29745875, 30.06.2006, Львівський Національний Університет імені Івана Франка, спеціальність Соціальна інформатика, кваліфікація Магістр з соціальної інформатики, викладач інформатики ВНЗ. Підвищення кваліфікації викладача: Національний університет "Львівська політехніка" 2016 року; наказ №948-3-10, довідка №441 від 06.06. 2016р.</p> <p>Публікації:</p> <p>Прядко О.Я. Аналіз та моделювання основних доходів та прибутку банків України / Г. Цегелик, О.Прядко // Вісн. Львів. ун-ту. Серія. економ. Вип. 51. – Львів: Львів. нац. ун-т ім. І. Франка. –2015.– С. 76-84.</p> <p>Прядко О.Я. Оптимізація плану випуску продукції з найбільшим попитом //Добуляк Л.П., Прядко О.Я. Міжн. Наук. інтернет-конф. "Інформаційне суспільство: технологічні, економічні та технічні аспекти становлення (випуск 23)" / Збір. тез доп.: (м. Тернопіль, 17 жовтня 2017р.). –Тернопіль. –2017. –117с. Прядко О.Я. Двокритеріальна задача планування виробництва //Добуляк Л.П., Костенко С.Б., Прядко О.Я. Міжнародна наукова інтернет-конференція "Інформаційне суспільство: технологічні, економічні та</p>   |

|        |                           |          |  |  |                      |   |
|--------|---------------------------|----------|--|--|----------------------|---|
|        |                           |          |  |  |                      | <p>технічні аспекти становлення (випуск 32)" / Збірник тез доповідей: випуск 32 (м. Тернопіль, 16 жовтня 2018 р.). – Тернопіль. – 2018. – 156 с</p> <p>Прядко О.Я. Задача підвищення рентабельності банку // Прядко О.Я., Цегелик Г.Г./ "Сучасні інформаційні технології в економіці, менеджменті та освіті (СІТЕМ)" / Матеріали ІХ Всеукраїнської наук.-практичної конференції: (29 Листопада 2018 р., м. Львів.). – Львів, Львівська філія ПВНЗ «Європейський університет» – 2018. – С.21-22. Прядко О.Я. Про одну двокритеріальну задачу про призначення та метод її розв'язування //Добуляк Л.П., Прядко О.Я., Цегелик Г.Г./ IV Міжнародної наук.-практ. конференції "Проблеми становлення інформаційної економіки в Україні" /Матеріали доповідей: (17-18 жовтня 2019 р., м. Львів). – Львів: ЛНУ імені І. Франка, – 2019. – С.233-234. Теорія ймовірностей та математична статистика: навч. посібник: у 2 ч. – Ч.1. Теорія ймовірностей / Г.А. Квасниця, М.М. Притула, О.Я. Прядко. – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2019. – 150с.</p>  |
| 352920 | Мотько Катерина Андріївна | Викладач |  |  | Проектний менеджмент | <p>Диплом магістра М17 069307, Львівський національний університет імені Івана Франка від 30.06.2017. Спеціальність журналістика. CERTIFICATE for attending "Certified Scrum Product Owner", on 11-12th March 2019, Kyiv, Ukraine. CERTIFICATE for attending "Certified ScrumMaster" on 13-14th March 2019, Kyiv, Ukraine.</p> <p>IELTS Teaching Training Course, 2016 Certificate of Achievements, Certificate of recognition (UEFA), 2012 English level (Kent School of English, Broadstairs, England), 2008</p> <p>Професійний досвід:<br/>COORDINATOR, INVIGILATOR, MANAGER (up to 2yrs) (2014, 2016, 2017 – present)<br/>TechMagic, BavariaGroup, British Council, Multiverse, EPAM systems</p> <p>RD MANAGER – EPAM SYSTEMS 2019-по сьогоднішній час</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Scrum Master, Agile coach, Soft skill trainer;</li> <li>- Співпраця з університетами;</li> <li>- Менеджер впровадження інструменту продуктивності;</li> <li>- Керування роботою лабораторій таких напрямків як: BA, UXD, Scripting.</li> </ul> <p>CEO – MULTIVERSE 2017 - по сьогоднішній час - залучення та переговори з клієнтами щодо співпраці;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- аналіз потреб та вимог клієнтів;</li> <li>- управління розробкою курсу від ініціювання до закриття в межах бюджету, графіку та обмежень ресурсів;</li> <li>- виявлення, пом'якшення та повідомлення можливих ризиків;</li> <li>- управління очікуванням клієнтів щодо курсу;- оновлення додаткових ресурсів на існуючих курсах;</li> <li>- наставництво в процесі вивчення клієнтів;</li> <li>- адаптація навчального процесу;- управління, координація та мотивація команди з 6 осіб;</li> <li>- викладання англійської мови для ІТпрацівників наступних міжнародних компаній: Sigma Software, Pecom Software;</li> <li>- створила та успішно провела 2 курси з ділової англійської мови з ІТ;</li> <li>- сприяння командному співробітництву та спілкуванню;</li> <li>- представництво компанії;</li> <li>- координація робочого процесу курсу.</li> </ul> <p>ENGLISH TEACHER (up to 9yrs) (2010-2019) MyIELTS, Lead-up, TookEnglish (China), Servei de llengues (Spain)</p> |

Таблиця 3. Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

| Програмні результати навчання ОП   | Методи навчання  | Форми оцінювання   |
|--|--|--|
| <i>Основи художньої творчості</i>  |  |  |
| Здатність до використання програмних та інструментальних засобів для вирішення практичних проблем в області ІТ.  | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний)                                     | Усне опитування, практична перевірка                     |
| Здатність використовувати професійні знання й практичні навички з фундаментальних дисциплін в процесах аналізу та створення комп'ютерних, комунікаційних, інформаційних та інших технічних систем. | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |

| <i>Основи штучного інтелекту</i>   |  |  |
|--|--|--|
| Здатність видобувати знання на основі комунікативних та текстологічних методів, вміти їх формалізувати.  | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний), дискусійні методи                  | Усне опитування, письмовий контроль                      |
| Здатність застосовувати методи математики, інформатики та інформаційних технологій і систем при розв'язанні задач у теоретичних та прикладних наукових дослідженнях, а також в промисловості, техніці,   | Репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи                             | Усне опитування, письмовий контроль, тестовий контроль   |
| економіці, управлінні, організації інфраструктур.  |  |  |
| Здатність засвоєння нових знань, прогресивних технологій та різноманітних інновацій.   | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| Здатність до використання програмних та інструментальних засобів для вирішення практичних проблем в області ІТ.  | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний)                                     | Усне опитування, практична перевірка                     |
| <i>Основи інтернету речей</i>  |  |  |
| Здатність використовувати професійні знання й практичні навички з фундаментальних дисциплін в процесах аналізу та створення комп'ютерних, комунікаційних, інформаційних та інших технічних систем.   | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| Уміння створювати і застосовувати інформаційні комп'ютерні системи з інтегрованою інформацією, технології інформаційного і системного аналізу, відповідно до сучасних концепцій інженерії даних і знань, інформаційного моделювання для забезпечення ефективного функціонування організаційних структур. | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний), дискусійні методи                  | Усне опитування, практична перевірка                     |
| Здатність керувати роботою комп'ютерного обладнання, забезпечувати безпеку функціонування інформаційних систем, які застосовуються в технологічному процесі.   | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу  | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| Здатність організовувати, конфігурувати та розробляти Webсистеми, використовуючи принципи розподілених систем, гіпертекстових систем, відповідні технічні та програмні засоби.   | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний)                                     | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| Здатність до використання програмних та інструментальних засобів для вирішення практичних проблем в області ІТ.  | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний)                                     | Усне опитування, практична перевірка                     |
| <i>Серверне програмування</i>  |  |  |
| Здатність використовувати професійні знання й практичні навички з фундаментальних дисциплін в процесах аналізу та створення комп'ютерних, комунікаційних, інформаційних та інших технічних систем.   | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| Уміння створювати і застосовувати інформаційні комп'ютерні системи з інтегрованою інформацією, технології інформаційного і системного аналізу, відповідно до сучасних концепцій інженерії даних і знань, інформаційного моделювання для забезпечення ефективного функціонування організаційних структур. | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний), дискусійні методи                  | Усне опитування, практична перевірка                     |
| Здатність розробляти та працювати зі засобами консолідації та тиражування даних.   | Пояснювально-ілюстративний, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи  | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| Здатність організовувати, конфігурувати та розробляти Webсистеми, використовуючи принципи розподілених систем, гіпертекстових систем, відповідні технічні та програмні засоби.   | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний)                                     | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| Здатність до використання програмних та інструментальних засобів для вирішення практичних проблем в області ІТ.  | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний)                                     | Усне опитування, практична перевірка                     |
| <i>Переддипломна практика</i>  |  |  |

|   |  |  |
|---|--|--|
| Здатність використовувати професійні знання й практичні навички з фундаментальних дисциплін в процесах аналізу та створення комп'ютерних, комунікаційних, інформаційних та інших технічних систем.                                  | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| Здатність розробляти засоби локалізації комп'ютерних програм з використанням принципів створення програмного забезпечення, яке легко локалізується.   | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний)                    | Усне опитування, практична перевірка                     |
| Здатність використання різноманітних методів, зокрема сучасних інформаційних технологій, для ефективного спілкування на професійному та соціальному рівнях.   | Метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний), дискусійні методи  | Усне опитування, письмовий контроль                      |
| <i>Проектний менеджмент</i>   |  |  |
| Здатність до інтегрування та розуміння змісту та логіки системи знань з напрямку підготовки протягом навчання та подальшої професійної діяльності.  | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи | Усне опитування, письмовий контроль                      |
| Уміння створювати і застосовувати інформаційні комп'ютерні системи з  | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частково-   | Усне опитування, практична перевірка                     |
| інтегрованою інформацією, технології інформаційного і системного аналізу, відповідно до сучасних концепцій інженерії даних і знань, інформаційного моделювання для забезпечення ефективного функціонування організаційних структур. | пошуковий (евристичний), дискусійні методи   |  |
| Здатність здійснювати ефективну комунікативну діяльність роботи команди зі розроблення інформаційного проекту.  | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, дискусійні методи   | Усне опитування, письмовий контроль                      |
| Здатність приймати обґрунтовані рішення щодо забезпечення економічної ефективності діяльності підприємств ІТ галузі, розробляти бізнес-план в діяльності підприємств.   | Метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний), дискусійні методи  | Усне опитування, практична перевірка                     |
| Здатність проектувати та використовувати наявні засоби інтеграції даних, опрацювати дані, що зберігаються у різних системах.  | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний)                                     | Усне опитування, практична перевірка                     |
| Здатність організувати, конфігурувати та розробляти Webсистеми, використовуючи принципи розподілених систем, гіпертекстових систем, відповідні технічні та програмні засоби.  | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний)                                     | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| Здатність відповідально ставитись до виконуваної роботи, самостійно приймати рішення, досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики.  | Метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний)   | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| <i>Основи економіки</i>   |  |  |
| Здатність приймати обґрунтовані рішення щодо забезпечення економічної ефективності діяльності підприємств ІТ галузі, розробляти бізнес-план в діяльності підприємств.   | Метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний), дискусійні методи  | Усне опитування, практична перевірка                     |
| <i>Основи тестування</i>  |  |  |
| Здатність до використання програмних та інструментальних засобів для вирішення практичних проблем в області ІТ.   | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний)                                     | Усне опитування, практична перевірка                     |
| Здатність керувати технологічними процесами ІТ виробництва та здійснювати контроль якості програмної продукції.   | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний), дискусійні методи                  | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| Здатність розробляти засоби локалізації комп'ютерних програм з використанням принципів створення програмного забезпечення, яке легко локалізується.   | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний)                    | Усне опитування, практична перевірка                     |
| Здатність здійснювати ефективну комунікативну діяльність роботи команди зі розроблення інформаційного проекту.  | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, дискусійні методи   | Усне опитування, письмовий контроль                      |
| Здатність використовувати професійні знання й практичні навички з фундаментальних дисциплін в процесах аналізу та створення комп'ютерних, комунікаційних, інформаційних та інших технічних систем.                                  | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| <i>Мобільні додатки</i>   |  |  |



|  |  |  |
|--|--|--|
| Здатність до використання програмних та інструментальних засобів для вирішення практичних проблем в області ІТ.  | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний)                                     | Усне опитування, практична перевірка                     |
| Здатність використовувати професійні знання й практичні навички з фундаментальних дисциплін в процесах аналізу та створення комп'ютерних, комунікаційних, інформаційних та інших технічних систем.   | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| <i>Основи робототехніки</i>  |  |  |
| Здатність до використання програмних та інструментальних засобів для вирішення практичних проблем в області ІТ.  | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний)                                     | Усне опитування, практична перевірка                     |
| Здатність використовувати професійні знання й практичні навички з фундаментальних дисциплін в процесах аналізу та створення комп'ютерних, комунікаційних, інформаційних та інших технічних систем.   | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| <i>Бази даних</i>  |  |  |
| Здатність організувати, конфігурувати та розробляти Webсистеми, використовуючи принципи розподілених систем, гіпертекстових систем, відповідні технічні та програмні засоби.   | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний)                                     | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| Здатність розробляти та працювати зі засобами консолідації та тиражування даних.   | Пояснювально-ілюстративний, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи  | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| <i>Веб-технології та веб-дизайн</i>  |  |  |
| Здатність проектувати та використовувати наявні засоби інтеграції даних, опрацювати дані, що зберігаються у різних системах.   | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний)                                     | Усне опитування, практична перевірка                     |
| Навички комп'ютерної інформаційної підтримки усіх видів робіт з інтегрованою інформацією: інформаційний аналіз, нагромадження, зображення та застосування знань, пошук закономірностей та тенденцій, моделювання інформаційних систем і процесів.        | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний), дискусійні методи                  | Усне опитування, практична перевірка                     |
| Здатність використовувати професійні знання й практичні навички з фундаментальних дисциплін в процесах аналізу та створення комп'ютерних, комунікаційних, інформаційних та інших технічних систем.   | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| <i>Теорія алгоритмів</i>   |  |  |
| Здатність організувати, конфігурувати та розробляти Webсистеми, використовуючи принципи розподілених систем, гіпертекстових систем, відповідні технічні та програмні засоби.   | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний)                                     | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| Здатність використовувати професійні знання й практичні навички з фундаментальних дисциплін в процесах аналізу та створення комп'ютерних, комунікаційних, інформаційних та інших технічних систем.   | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| <i>Об'єктно-орієнтоване програмування ч.2</i>  |  |  |
| Здатність розробляти та працювати зі засобами консолідації та тиражування даних.   | Пояснювально-ілюстративний, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи  | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| Здатність застосовувати методи математики, інформатики та інформаційних технологій і систем при розв'язанні задач у теоретичних та прикладних наукових дослідженнях, а також в промисловості, техніці, економіці, управлінні, організації інфраструктур. | Репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи                             | Усне опитування, письмовий контроль, тестовий контроль   |
| <i>Об'єктно-орієнтоване програмування ч.2</i>  |  |  |
| Здатність до використання програмних та інструментальних засобів для вирішення практичних проблем в області ІТ   | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний)                                     | Усне опитування, практична перевірка                     |



| <i>Вступ до програмування ч.1</i>  |  |  |
|--|--|--|
| Здатність до використання програмних та інструментальних засобів для вирішення практичних проблем в області ІТ.  | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний)                                     | Усне опитування, практична перевірка                     |
| Здатність розробляти засоби локалізації комп'ютерних програм з використанням принципів створення програмного забезпечення, яке легко локалізується.  | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний)                    | Усне опитування, практична перевірка                     |
| Здатність використовувати професійні знання й практичні навички з фундаментальних дисциплін в процесах аналізу та створення комп'ютерних, комунікаційних, інформаційних та інших технічних систем.   | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| <i>Теорія ймовірностей і математична статистика</i>  |  |  |
| Здатність розробляти та працювати зі засобами консолідації та тиражування даних.   | Пояснювально-ілюстративний, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи  | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| Здатність застосовувати методи математики, інформатики та інформаційних технологій і систем при розв'язанні задач у теоретичних та прикладних наукових дослідженнях, а також в промисловості, техніці, економіці, управлінні, організації інфраструктур. | Репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи                             | Усне опитування, письмовий контроль, тестовий контроль   |
| <i>Ділова англійська мова</i>  |  |  |
| Уміння застосовувати знання про процес ліцензування та сертифікацію на практиці.   | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу  | Усне опитування, письмовий контроль                      |
| Здатність видобувати знання на основі комунікативних та текстологічних методів, вміння їх формалізувати.   | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний), дискусійні методи                  | Усне опитування, письмовий контроль                      |
| Здатність до використання програмних та інструментальних засобів для вирішення практичних проблем в області ІТ.  | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний)                                     | Усне опитування, практична перевірка                     |
| Навички письмової та усної презентації наукового та практичного матеріалу.   | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу, дискусійні методи                                   | Усне опитування, письмовий контроль                      |
| Уміння спілкуватись, включаючи усну та письмову комунікацію українською та іноземною мовами (англійською).   | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, дискусійні методи  | Усне опитування, письмовий контроль                      |
| Здатність використання різноманітних методів, зокрема сучасних інформаційних технологій, для ефективно спілкування на професійному та соціальному рівнях.  | Метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний), дискусійні методи  | Усне опитування, письмовий контроль                      |
| <i>Філософія</i>   |  |  |
| Здатність відповідально ставитись до виконуваної роботи, самостійно  | Метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний)   | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| приймати рішення, досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики  |  |  |
| Отримання знань для організації комунікаційної взаємодії та вирішення конфліктних ситуацій у процесі формування та реалізації програмних продуктів, за допомогою сучасних інформаційних, комунікаційних та інноваційних технологій.                      | Метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний), дискусійні методи  | Усне опитування, письмовий контроль                      |
| Навички письмової та усної презентації наукового та практичного матеріалу.   | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу, дискусійні методи                                   | Усне опитування, письмовий контроль                      |
| Здатність до креативного мислення при вирішенні проблемних ситуацій на шляху створення електронної продукції.  | Метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний), дискусійні методи  | Усне опитування, письмовий контроль                      |
| Здатність засвоєння нових знань, прогресивних технологій та різноманітних інновацій.   | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| <i>Соціологія та психологія</i>  |  |  |
| Здатність застосовувати методи математики, інформатики та інформаційних технологій і систем при розв'язанні задач у теоретичних та прикладних наукових дослідженнях, а також в промисловості, техніці, економіці, управлінні, організації інфраструктур. | Репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи                             | Усне опитування, письмовий контроль, тестовий контроль   |

|  |   |  |
|--|---|--|
| Здатність видобувати знання на основі комунікативних та текстологічних методів, вміти їх формалізувати.  | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний), дискусійні методи | Усне опитування, письмовий контроль                      |
| Здатність здійснювати ефективну комунікативну діяльність роботи команди зі розроблення інформаційного проекту.   | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, дискусійні методи                                  | Усне опитування, письмовий контроль                      |
| Здатність керувати технологічними процесами ІТ виробництва та здійснювати контроль якості програмної продукції.  | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний), дискусійні методи | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| Навички письмової та усної презентації наукового та практичного матеріалу.   | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу, дискусійні методи                  | Усне опитування, письмовий контроль                      |
| Здатність відповідально ставитись до виконуваної роботи, самостійно приймати рішення, досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики.   | Метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний)  | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| Отримання знань для організації комунікаційної взаємодії та вирішення конфліктних ситуацій у процесі формування та реалізації програмних продуктів, за допомогою сучасних інформаційних, комунікаційних та інноваційних технологій.                      | Метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний), дискусійні методи                             | Усне опитування, письмовий контроль                      |
| <i>Іноземна мова ч.1, ч.2</i>  |   |  |
| Здатність використання різноманітних методів, зокрема сучасних інформаційних технологій, для ефективно спілкування на професійному та соціальному рівнях.  | Метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний), дискусійні методи                             | Усне опитування, письмовий контроль                      |
| Уміння спілкуватись, включаючи усну та письмову комунікацію українською та іноземною мовами (англійською).   | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, дискусійні методи   | Усне опитування, письмовий контроль                      |
| Навички письмової та усної презентації наукового та практичного матеріалу.   | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу, дискусійні методи                  | Усне опитування, письмовий контроль                      |
| Здатність розробляти засоби локалізації комп'ютерних програм з використанням принципів створення програмного забезпечення, яке легко локалізується.  | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний)   | Усне опитування, практична перевірка                     |
| <i>Математичний аналіз</i>   |   |  |
| Здатність застосовувати методи математики, інформатики та інформаційних технологій і систем при розв'язанні задач у теоретичних та прикладних наукових дослідженнях, а також в промисловості, техніці, економіці, управлінні, організації інфраструктур. | Репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи            | Усне опитування, письмовий контроль, тестовий контроль   |
| <i>Дискретна математика</i>  |   |  |
| Здатність розробляти та працювати зі засобами консолідації та тиражування даних.   | Пояснювально-ілюстративний, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи                           | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| Здатність застосовувати методи математики, інформатики та інформаційних технологій і систем при розв'язанні задач у теоретичних та прикладних наукових дослідженнях, а також в промисловості, техніці, економіці, управлінні, організації інфраструктур. | Репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи            | Усне опитування, письмовий контроль, тестовий контроль   |
| <i>Ділова мова та комунікативні технології</i>   |   |  |
| Отримання знань для організації комунікаційної взаємодії та вирішення конфліктних ситуацій у процесі формування та реалізації програмних продуктів, за допомогою сучасних інформаційних, комунікаційних та інноваційних технологій.                      | Метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний), дискусійні методи                             | Усне опитування, письмовий контроль                      |
| Здатність використання різноманітних методів, зокрема сучасних інформаційних технологій, для ефективно спілкування на професійному та соціальному рівнях.  | Метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний), дискусійні методи                             | Усне опитування, письмовий контроль                      |
| Уміння спілкуватись, включаючи усну та письмову комунікацію українською та іноземною мовами (англійською).   | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, дискусійні методи   | Усне опитування, письмовий контроль                      |
| Уміння застосовувати знання про процес ліцензування та сертифікацію на практиці.   | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу                                     | Усне опитування, письмовий контроль                      |

|  |  |  |
|--|--|--|
| Навички письмової та усної презентації наукового та практичного матеріалу.   | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу, дискусійні методи                                   | Усне опитування, письмовий контроль                      |
| Здатність до креативного мислення при вирішенні проблемних ситуацій на шляху створення електронної продукції.  | Метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний), дискусійні методи  | Усне опитування, письмовий контроль                      |
| Здатність розробляти засоби локалізації комп'ютерних програм з використанням принципів створення програмного забезпечення, яке легко локалізується.  | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний)                    | Усне опитування, практична перевірка                     |
| Здатність здійснювати ефективну комунікативну діяльність роботи команди зі розроблення інформаційного проекту.   | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, дискусійні методи   | Усне опитування, письмовий контроль                      |
| Здатність видобувати знання на основі комунікативних та текстологічних методів, вміти їх формалізувати.  | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний), дискусійні методи                  | Усне опитування, письмовий контроль                      |
| <i>Лінійна алгебра та аналітична геометрія</i>   |  |  |
| Здатність розробляти та працювати зі засобами консолідації та тиражування даних.   | Пояснювально-ілюстративний, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи  | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| Здатність застосовувати методи математики, інформатики та інформаційних технологій і систем при розв'язанні задач у теоретичних та прикладних наукових дослідженнях, а також в промисловості, техніці, економіці, управлінні, організації інфраструктур. | Репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи                             | Усне опитування, письмовий контроль, тестовий контроль   |
| <i>Критичне мислення</i>   |  |  |
| Здатність усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань.   | Метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний), дискусійні методи  | Усне опитування, письмовий контроль                      |
| Здатність адаптуватись до нових ситуацій та приймати відповідні рішення.   | Метод проблемного викладу, дослідницький, частково-пошуковий (евристичний)   | Усне опитування, письмовий контроль                      |
| Здатність до інтегрування та розуміння змісту та логіки системи знань з напрямку підготовки протягом навчання та подальшої професійної діяльності.   | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи | Усне опитування, письмовий контроль                      |
| Здатність керувати технологічними процесами ІТ виробництва та здійснювати контроль якості програмної продукції.  | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний), дискусійні методи                  | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| Здатність видобувати знання на основі комунікативних та текстологічних методів, вміти їх формалізувати.  | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний), дискусійні методи                  | Усне опитування, письмовий контроль                      |
| Навички комп'ютерної інформаційної підтримки усіх видів робіт з інтегрованою інформацією: інформаційний аналіз, нагромадження, зображення та застосування знань, пошук закономірностей та тенденцій, моделювання інформаційних систем і процесів.        | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний), дискусійні методи                  | Усне опитування, практична перевірка                     |
| Здатність засвоєння нових знань, прогресивних технологій та різноманітних інновацій.   | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| Здатність до креативного мислення при вирішенні проблемних ситуацій на шляху створення електронної продукції.  | Метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний), дискусійні методи  | Усне опитування, письмовий контроль                      |
| <i>Патерни</i>   |  |  |
| Здатність розробляти та працювати зі засобами консолідації та тиражування даних.   | Пояснювально-ілюстративний, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи  | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| Здатність проектувати та використовувати наявні засоби інтеграції даних, опрацьовувати дані, що зберігаються у різних системах.  | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний)                                     | Усне опитування, практична перевірка                     |
| Здатність використовувати професійні знання й практичні навички з фундаментальних дисциплін в процесах аналізу та створення комп'ютерних, комунікаційних, інформаційних та інших технічних систем.   | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |

|  |  |  |
|--|--|--|
| Уміння створювати і застосовувати інформаційні комп'ютерні системи з інтегрованою інформацією, технології інформаційного і системного аналізу, відповідно до сучасних концепцій інженерії даних і знань, інформаційного моделювання для забезпечення ефективного функціонування організаційних структур. | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний), дискусійні методи                  | Усне опитування, практична перевірка                     |
| Здатність розробляти засоби локалізації комп'ютерних програм з використанням принципів створення програмного забезпечення, яке легко локалізується.  | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний)                    | Усне опитування, практична перевірка                     |
| Здатність організувати, конфігурувати та розробляти Webсистеми, використовуючи принципи розподілених систем, гіпертекстових систем, відповідні технічні та програмні засоби.   | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний)                                     | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| <i>Бізнес-аналіз</i>   |  |  |
| Уміння створювати і застосовувати інформаційні комп'ютерні системи з інтегрованою інформацією, технології інформаційного і системного аналізу, відповідно до сучасних концепцій інженерії даних і знань, інформаційного моделювання для забезпечення ефективного функціонування організаційних структур. | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний), дискусійні методи                  | Усне опитування, практична перевірка                     |
| Навички комп'ютерної інформаційної підтримки усіх видів робіт з інтегрованою інформацією: інформаційний аналіз, нагромадження, зображення та застосування знань, пошук закономірностей та тенденцій, моделювання інформаційних систем і процесів.  | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний), дискусійні методи                  | Усне опитування, практична перевірка                     |
| Здатність приймати обґрунтовані рішення щодо забезпечення економічної ефективності діяльності підприємств ІТ галузі, розробляти бізнес-план в діяльності підприємств.  | Метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний), дискусійні методи  | Усне опитування, практична перевірка                     |
| Здатність проектувати та використовувати наявні засоби інтеграції даних, опрацьовувати дані, що зберігаються у різних системах.  | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний)                                     | Усне опитування, практична перевірка                     |
| Здатність до інтегрування та розуміння змісту та логіки системи знань з наряду підготовки протягом навчання та подальшої професійної діяльності.   | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи | Усне опитування, письмовий контроль                      |
| Здатність адаптуватись до нових ситуацій та приймати відповідні рішення.   | Метод проблемного викладу, дослідницький, частково-пошуковий (евристичний)   | Усне опитування, письмовий контроль                      |
| Здатність усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань.   | Метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний), дискусійні методи  | Усне опитування, письмовий контроль                      |
| Здатність застосовувати методи математики, інформатики та інформаційних технологій і систем при розв'язанні задач у теоретичних та прикладних наукових дослідженнях, а також в промисловості, техніці, економіці, управлінні, організації інфраструктур.   | Репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи                             | Усне опитування, письмовий контроль, тестовий контроль   |
| Здатність засвоєння нових знань, прогресивних технологій та різноманітних інновацій.   | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| <i>Теорія прийняття рішень</i>   |  |  |
| Здатність усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань.   | Метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний), дискусійні методи  | Усне опитування, письмовий контроль                      |
| Здатність застосовувати методи математики, інформатики та інформаційних технологій і систем при розв'язанні задач у теоретичних та прикладних наукових дослідженнях, а також в промисловості, техніці, економіці, управлінні, організації інфраструктур.   | Репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи                             | Усне опитування, письмовий контроль, тестовий контроль   |

|  |  |  |
|--|--|--|
| Уміння створювати і застосовувати інформаційні комп'ютерні системи з інтегрованою інформацією, технології інформаційного і системного аналізу, відповідно до сучасних концепцій інженерії даних і знань, інформаційного моделювання для забезпечення ефективного функціонування організаційних структур. | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний), дискусійні методи                  | Усне опитування, практична перевірка                     |
| Навички комп'ютерної інформаційної   | Пояснювально-ілюстративний, метод  | Усне опитування, практична перевірка                     |
| підтримки усіх видів робіт з інтегрованою інформацією: інформаційний аналіз, нагромадження, зображення та застосування знань, пошук закономірностей та тенденцій, моделювання інформаційних систем і процесів.   | проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний), дискусійні методи  |  |
| Здатність розробляти та працювати зі засобами консолідації та тиражування даних.   | Пояснювально-ілюстративний, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи  | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| <i>Проектно-технологічна практика</i>  |  |  |
| Здатність використовувати професійні знання й практичні навички з фундаментальних дисциплін в процесах аналізу та створення комп'ютерних, комунікаційних, інформаційних та інших технічних систем.   | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| Уміння створювати і застосовувати інформаційні комп'ютерні системи з інтегрованою інформацією, технології інформаційного і системного аналізу, відповідно до сучасних концепцій інженерії даних і знань, інформаційного моделювання для забезпечення ефективного функціонування організаційних структур. | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний), дискусійні методи                  | Усне опитування, практична перевірка                     |
| Здатність відповідально ставитись до виконуваної роботи, самостійно приймати рішення, досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики.   | Метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний)   | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| <i>Виконання бакалаврської кваліфікаційної роботи</i>  |  |  |
| Здатність використовувати професійні знання й практичні навички з фундаментальних дисциплін в процесах аналізу та створення комп'ютерних, комунікаційних, інформаційних та інших технічних систем.   | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи | Підсумкова атестація                                     |
| Здатність розробляти засоби локалізації комп'ютерних програм з використанням принципів створення програмного забезпечення, яке легко локалізується.  | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний)                    | Підсумкова атестація                                     |
| Здатність використання різноманітних методів, зокрема сучасних інформаційних технологій, для ефективно спілкування на професійному та соціальному рівнях.  | Метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний), дискусійні методи  | Підсумкова атестація                                     |
| Здатність відповідально ставитись до виконуваної роботи, самостійно приймати рішення, досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики.   | Метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний)   | Підсумкова атестація                                     |
| <i>Мультимедійні системи</i>   |  |  |
| Здатність до використання програмних та інструментальних засобів для вирішення практичних проблем в області ІТ.  | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний)                                     | Усне опитування, практична перевірка                     |
| Здатність організувати, конфігурувати та розробляти Webсистеми, використовуючи принципи розподілених систем, гіпертекстових систем, відповідні технічні та програмні засоби.   | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний)                                     | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| Здатність використовувати професійні знання й практичні навички з фундаментальних дисциплін в процесах аналізу та створення комп'ютерних, комунікаційних, інформаційних та інших технічних систем.   | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| <i>Обробка відео</i>   |  |  |
| Здатність до використання програмних та інструментальних засобів для вирішення практичних проблем в області ІТ.  | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний)                                     | Усне опитування, практична перевірка                     |

|  |  |  |
|--|--|--|
| Здатність використовувати професійні знання й практичні навички з фундаментальних дисциплін в процесах аналізу та створення комп'ютерних, комунікаційних, інформаційних та інших технічних систем.   | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| <i>Архітектурний дизайн</i>  |  |  |
| Здатність до використання програмних та інструментальних засобів для вирішення практичних проблем в області ІТ.  | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний)                                     | Усне опитування, практична перевірка                     |
| Здатність організувати, конфігурувати та розробляти Webсистеми, використовуючи принципи розподілених систем, гіпертекстових систем, відповідні технічні та програмні засоби.   | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний)                                     | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| Здатність використовувати професійні знання й практичні навички з  | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного  | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| фундаментальних дисциплін в процесах аналізу та створення комп'ютерних, комунікаційних, інформаційних та інших технічних систем.   | викладу, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи   |  |
| <i>Інтелектуальна власність</i>  |  |  |
| Здатність використовувати професійні знання й практичні навички з фундаментальних дисциплін в процесах аналізу та створення комп'ютерних, комунікаційних, інформаційних та інших технічних систем.   | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| Здатність до використання програмних та інструментальних засобів для вирішення практичних проблем в області ІТ.  | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний)                                     | Усне опитування, практична перевірка                     |
| Уміння застосовувати знання про процес ліцензування та сертифікацію на практиці.   | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу  | Усне опитування, письмовий контроль                      |
| Здатність відповідально ставитись до виконуваної роботи, самостійно приймати рішення, досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики.   | Метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний)   | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| <i>Практикум з англійської мови</i>  |  |  |
| Здатність видобувати знання на основі комунікативних та текстологічних методів, вміти їх формалізувати.  | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний), дискусійні методи                  | Усне опитування, письмовий контроль                      |
| Здатність розробляти засоби локалізації комп'ютерних програм з використанням принципів створення програмного забезпечення, яке легко локалізується.  | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний)                    | Усне опитування, практична перевірка                     |
| Здатність до використання програмних та інструментальних засобів для вирішення практичних проблем в області ІТ.  | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний)                                     | Усне опитування, практична перевірка                     |
| <i>Впровадження та супровід програмного забезпечення</i>   |  |  |
| Уміння створювати і застосовувати інформаційні комп'ютерні системи з інтегрованою інформацією, технології інформаційного і системного аналізу, відповідно до сучасних концепцій інженерії даних і знань, інформаційного моделювання для забезпечення ефективного функціонування організаційних структур. | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний), дискусійні методи                  | Усне опитування, практична перевірка                     |
| Здатність керувати роботою комп'ютерного обладнання, забезпечувати безпеку функціонування інформаційних систем, які застосовуються в технологічному процесі.   | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу  | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| Здатність організувати, конфігурувати та розробляти Webсистеми, використовуючи принципи розподілених систем, гіпертекстових систем, відповідні технічні та програмні засоби.   | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний)                                     | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| Здатність до використання програмних та інструментальних засобів для вирішення практичних проблем в області ІТ.  | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний)                                     | Усне опитування, практична перевірка                     |
| Уміння застосовувати знання про процес ліцензування та сертифікацію на практиці.   | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу  | Усне опитування, письмовий контроль                      |



|  |  |  |
|--|--|--|
| Здатність розробляти засоби локалізації комп'ютерних програм з використанням принципів створення програмного забезпечення, яке легко локалізується.  | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний)                    | Усне опитування, практична перевірка                     |
| <i>Математичні основи комп'ютерної графіки</i>   |  |  |
| Здатність використовувати професійні знання й практичні навички з фундаментальних дисциплін в процесах аналізу та створення комп'ютерних, комунікаційних, інформаційних та інших технічних систем.   | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| Здатність до використання програмних та інструментальних засобів для вирішення практичних проблем в області ІТ.  | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний)                                     | Усне опитування, практична перевірка                     |
| Здатність застосовувати методи математики, інформатики та інформаційних технологій і систем при розв'язанні задач у теоретичних та прикладних наукових дослідженнях, а також в промисловості, техніці, економіці, управлінні, організації інфраструктур. | Репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи                             | Усне опитування, письмовий контроль, тестовий контроль   |
| <i>Продуктовий дизайн</i>  |  |  |
| Здатність до використання програмних та інструментальних засобів для   | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частково-   | Усне опитування, практична перевірка                     |
| вирішення практичних проблем в   | пошуковий (евристичний)  |  |
| області ІТ.<br>Здатність організувати, конфігурувати та розробляти Webсистеми, використовуючи принципи розподілених систем, гіпертекстових систем, відповідні технічні та програмні засоби.  | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний)                                     | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| Здатність використовувати професійні знання й практичні навички з фундаментальних дисциплін в процесах аналізу та створення комп'ютерних, комунікаційних, інформаційних та інших технічних систем.   | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| <i>Моделювання 3D</i>  |  |  |
| Здатність до використання програмних та інструментальних засобів для вирішення практичних проблем в області ІТ.  | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний)                                     | Усне опитування, практична перевірка                     |
| Здатність використовувати професійні знання й практичні навички з фундаментальних дисциплін в процесах аналізу та створення комп'ютерних, комунікаційних, інформаційних та інших технічних систем.   | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| <i>Цифрова ілюстрація</i>  |  |  |
| Здатність до використання програмних та інструментальних засобів для вирішення практичних проблем в області ІТ.  | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний)                                     | Усне опитування, практична перевірка                     |
| <i>Анімаційна графіка</i>  |  |  |
| Здатність до використання програмних та інструментальних засобів для вирішення практичних проблем в області ІТ.  | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний)                                     | Усне опитування, практична перевірка                     |
| Здатність організувати, конфігурувати та розробляти Webсистеми, використовуючи принципи розподілених систем, гіпертекстових систем, відповідні технічні та програмні засоби.   | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний)                                     | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| Здатність використовувати професійні знання й практичні навички з фундаментальних дисциплін в процесах аналізу та створення комп'ютерних, комунікаційних, інформаційних та інших технічних систем.   | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| <i>Управління персоналом в ІТ</i>  |  |  |
| Здатність здійснювати ефективну комунікативну діяльність роботи команди зі розроблення інформаційного проекту.   | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, дискусійні методи   | Усне опитування, письмовий контроль                      |
| Здатність керувати технологічними процесами ІТ виробництва та здійснювати контроль якості програмної продукції.  | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний), дискусійні методи                  | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |

|  |  |  |
|--|--|--|
| Здатність використання різноманітних методів, зокрема сучасних інформаційних технологій, для ефективно спілкування на професійному та соціальному рівнях.  | Метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний), дискусійні методи  | Усне опитування, письмовий контроль                      |
| Отримання знань для організації комунікаційної взаємодії та вирішення конфліктних ситуацій у процесі формування та реалізації програмних продуктів, за допомогою сучасних інформаційних, комунікаційних та інноваційних технологій.  | Метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний), дискусійні методи  | Усне опитування, письмовий контроль                      |
| Здатність адаптуватись до нових ситуацій та приймати відповідні рішення.   | Метод проблемного викладу, дослідницький, частково-пошуковий (евристичний)   | Усне опитування, письмовий контроль                      |
| Здатність приймати обґрунтовані рішення щодо забезпечення економічної ефективності діяльності підприємств ІТ галузі, розробляти бізнес-план в діяльності підприємств.  | Метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний), дискусійні методи  | Усне опитування, практична перевірка                     |
| <i>Дизайн мобільних додатків</i>   |  |  |
| Здатність використовувати професійні знання й практичні навички з фундаментальних дисциплін в процесах аналізу та створення комп'ютерних, комунікаційних, інформаційних та інших технічних систем.   | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| Уміння створювати і застосовувати інформаційні комп'ютерні системи з інтегрованою інформацією, технології інформаційного і системного аналізу, відповідно до сучасних концепцій інженерії даних і знань, інформаційного моделювання для забезпечення ефективного функціонування організаційних структур. | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний), дискусійні методи                  | Усне опитування, практична перевірка                     |
| Здатність організувати, конфігурувати та розробляти Web-   | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частково-   | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| системи, використовуючи принципи розподілених систем, гіпертекстових систем, відповідні технічні та програмні засоби.  | пошуковий (евристичний)  |  |
| Здатність до використання програмних та інструментальних засобів для вирішення практичних проблем в області ІТ.  | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний)                                     | Усне опитування, практична перевірка                     |
| <i>Адаптивний веб-дизайн</i>   |  |  |
| Здатність використовувати професійні знання й практичні навички з фундаментальних дисциплін в процесах аналізу та створення комп'ютерних, комунікаційних, інформаційних та інших технічних систем.   | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| Уміння створювати і застосовувати інформаційні комп'ютерні системи з інтегрованою інформацією, технології інформаційного і системного аналізу, відповідно до сучасних концепцій інженерії даних і знань, інформаційного моделювання для забезпечення ефективного функціонування організаційних структур. | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний), дискусійні методи                  | Усне опитування, практична перевірка                     |
| Здатність організувати, конфігурувати та розробляти Webсистеми, використовуючи принципи розподілених систем, гіпертекстових систем, відповідні технічні та програмні засоби.   | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний)                                     | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| Здатність до використання програмних та інструментальних засобів для вирішення практичних проблем в області ІТ.  | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний)                                     | Усне опитування, практична перевірка                     |
| <i>Основи цифрової графіки</i>   |  |  |
| Здатність використовувати професійні знання й практичні навички з фундаментальних дисциплін в процесах аналізу та створення комп'ютерних, комунікаційних, інформаційних та інших технічних систем.   | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| Здатність до використання програмних та інструментальних засобів для вирішення практичних проблем в області ІТ.  | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний)                                     | Усне опитування, практична перевірка                     |
| <i>Математичні основи захисту інформації</i>   |  |  |

|  |  |  |
|--|--|--|
| Здатність застосовувати методи математики, інформатики та інформаційних технологій і систем при розв'язанні задач у теоретичних та прикладних наукових дослідженнях, а також в промисловості, техніці, економіці, управлінні, організації інфраструктур. | Репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи                             | Усне опитування, письмовий контроль, тестовий контроль   |
| Здатність керувати роботою комп'ютерного обладнання, забезпечувати безпеку функціонування інформаційних систем, які застосовуються в технологічному процесі.   | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу  | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| <i>Системний аналіз</i>  |  |  |
| Здатність засвоєння нових знань, прогресивних технологій та різноманітних інновацій.   | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| Навички комп'ютерної інформаційної підтримки усіх видів робіт з інтегрованою інформацією: інформаційний аналіз, нагромадження, зображення та застосування знань, пошук закономірностей та тенденцій, моделювання інформаційних систем і процесів.        | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний), дискусійні методи                  | Усне опитування, практична перевірка                     |
| Здатність керувати технологічними процесами ІТ виробництва та здійснювати контроль якості програмної продукції.  | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний), дискусійні методи                  | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| Здатність до інтегрування та розуміння змісту та логіки системи знань з напрямку підготовки протягом навчання та подальшої професійної діяльності.   | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи | Усне опитування, письмовий контроль                      |
| Здатність відповідально ставитись до виконуваної роботи, самостійно приймати рішення, досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики.   | Метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний)   | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| <i>Комп'ютерний зір</i>  |  |  |
| Здатність використовувати професійні знання й практичні навички з фундаментальних дисциплін в процесах аналізу та створення комп'ютерних, комунікаційних, інформаційних та інших технічних систем.   | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| Здатність до використання програмних   | Пояснювально-ілюстративний, метод  | Усне опитування, практична перевірка                     |
| та інструментальних засобів для вирішення практичних проблем в області ІТ.   | проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний)   |  |
| <i>Подійно-орієнтоване програмування</i>   |  |  |
| Здатність використовувати професійні знання й практичні навички з фундаментальних дисциплін в процесах аналізу та створення комп'ютерних, комунікаційних, інформаційних та інших технічних систем.   | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| Здатність розробляти засоби локалізації комп'ютерних програм з використанням принципів створення програмного забезпечення, яке легко локалізується.  | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний)                    | Усне опитування, практична перевірка                     |
| Здатність до використання програмних та інструментальних засобів для вирішення практичних проблем в області ІТ.  | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний)                                     | Усне опитування, практична перевірка                     |
| <i>Автоматизація життєвого циклу програмних продуктів</i>  |  |  |
| Здатність керувати роботою комп'ютерного обладнання, забезпечувати безпеку функціонування інформаційних систем, які застосовуються в технологічному процесі.   | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу  | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| Здатність до інтегрування та розуміння змісту та логіки системи знань з напрямку підготовки протягом навчання та подальшої професійної діяльності.   | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи | Усне опитування, письмовий контроль                      |
| Здатність керувати технологічними процесами ІТ виробництва та здійснювати контроль якості програмної продукції.  | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний), дискусійні методи                  | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| Здатність розробляти засоби локалізації комп'ютерних програм з використанням принципів створення програмного забезпечення, яке легко локалізується.  | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний)                    | Усне опитування, практична перевірка                     |

|  |  |  |
|--|--|--|
| Здатність засвоєння нових знань, прогресивних технологій та різноманітних інновацій.   | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| Уміння створювати і застосовувати інформаційні комп'ютерні системи з інтегрованою інформацією, технології інформаційного і системного аналізу, відповідно до сучасних концепцій інженерії даних і знань, інформаційного моделювання для забезпечення ефективного функціонування організаційних структур. | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний), дискусійні методи                  | Усне опитування, практична перевірка                     |
| <i>Функційне програмування</i>   |  |  |
| Здатність використовувати професійні знання й практичні навички з фундаментальних дисциплін в процесах аналізу та створення комп'ютерних, комунікаційних, інформаційних та інших технічних систем.   | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| Здатність до використання програмних та інструментальних засобів для вирішення практичних проблем в області ІТ.  | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний)                                     | Усне опитування, практична перевірка                     |
| <i>ОС та системне програмування</i>  |  |  |
| Здатність використовувати професійні знання й практичні навички з фундаментальних дисциплін в процесах аналізу та створення комп'ютерних, комунікаційних, інформаційних та інших технічних систем.   | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| Здатність керувати роботою комп'ютерного обладнання, забезпечувати безпеку функціонування інформаційних систем, які застосовуються в технологічному процесі.   | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу  | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| Здатність до використання програмних та інструментальних засобів для вирішення практичних проблем в області ІТ.  | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний)                                     | Усне опитування, практична перевірка                     |
| <i>Кібербезпека</i>  |  |  |
| Здатність використовувати професійні знання й практичні навички з фундаментальних дисциплін в процесах аналізу та створення комп'ютерних, комунікаційних, інформаційних та інших технічних систем.   | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| Здатність керувати роботою комп'ютерного обладнання, забезпечувати безпеку функціонування інформаційних систем, які застосовуються в технологічному процесі.   | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу  | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
|  |  |  |
| Здатність до використання програмних та інструментальних засобів для вирішення практичних проблем в області ІТ.  | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний)                                     | Усне опитування, практична перевірка                     |
| <i>Управління продуктом</i>  |  |  |
| Здатність відповідально ставитись до виконуваної роботи, самостійно приймати рішення, досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики  | Метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний)   | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| Здатність до креативного мислення при вирішенні проблемних ситуацій на шляху створення електронної продукції.  | Метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний), дискусійні методи  | Усне опитування, письмовий контроль                      |
| Здатність до інтегрування та розуміння змісту та логіки системи знань з напрямку підготовки протягом навчання та подальшої професійної діяльності.   | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи | Усне опитування, письмовий контроль                      |
| Здатність приймати обґрунтовані рішення щодо забезпечення економічної ефективності діяльності підприємств ІТ галузі, розробляти бізнес-план в діяльності підприємств.  | Метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний), дискусійні методи  | Усне опитування, практична перевірка                     |
| Здатність здійснювати ефективну комунікативну діяльність роботи команди зі розроблення інформаційного проекту.   | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, дискусійні методи   | Усне опитування, письмовий контроль                      |

|  |  |  |
|--|--|--|
| Здатність засвоєння нових знань, прогресивних технологій та різноманітних інновацій.   | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| <i>Сховища даних</i>   |  |  |
| Здатність організувати, конфігурувати та розробляти Webсистеми, використовуючи принципи розподілених систем, гіпертекстових систем, відповідні технічні та програмні засоби.   | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний)                                     | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| Здатність використовувати професійні знання й практичні навички з фундаментальних дисциплін в процесах аналізу та створення комп'ютерних, комунікаційних, інформаційних та інших технічних систем.   | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| Здатність застосовувати методи математики, інформатики та інформаційних технологій і систем при розв'язанні задач у теоретичних та прикладних наукових дослідженнях, а також в промисловості, техніці, економіці, управлінні, організації інфраструктур.   | Репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи                             | Усне опитування, письмовий контроль, тестовий контроль   |
| Навички комп'ютерної інформаційної підтримки усіх видів робіт з інтегрованою інформацією: інформаційний аналіз, нагромадження, зображення та застосування знань, пошук закономірностей та тенденцій, моделювання інформаційних систем і процесів.  | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний), дискусійні методи                  | Усне опитування, практична перевірка                     |
| Здатність проектувати та використовувати наявні засоби інтеграції даних, опрацювати дані, що зберігаються у різних системах.   | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний)                                     | Усне опитування, практична перевірка                     |
| Здатність розробляти та працювати зі засобами консолідації та тиражування даних.   | Пояснювально-ілюстративний, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи  | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| Здатність до використання програмних та інструментальних засобів для вирішення практичних проблем в області ІТ.  | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний)                                     | Усне опитування, практична перевірка                     |
| <i>Людино-машинна взаємодія - Проектування інтерфейсів</i>   |  |  |
| Здатність до використання програмних та інструментальних засобів для вирішення практичних проблем в області ІТ.  | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний)                                     | Усне опитування, практична перевірка                     |
| Здатність до інтегрування та розуміння змісту та логіки системи знань з напрямку підготовки протягом навчання та подальшої професійної діяльності.   | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи | Усне опитування, письмовий контроль                      |
| Здатність організувати, конфігурувати та розробляти Webсистеми, використовуючи принципи розподілених систем, гіпертекстових систем, відповідні технічні та програмні засоби.   | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний)                                     | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| Уміння створювати і застосовувати інформаційні комп'ютерні системи з інтегрованою інформацією, технології інформаційного і системного аналізу, відповідно до сучасних концепцій інженерії даних і знань, інформаційного моделювання для забезпечення ефективного функціонування організаційних структур. | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний), дискусійні методи                  | Усне опитування, практична перевірка                     |
| Здатність використовувати професійні знання й практичні навички з фундаментальних дисциплін в процесах аналізу та створення комп'ютерних, комунікаційних, інформаційних та інших технічних систем.   | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| <i>Проектування програмних систем</i>  |  |  |
| Уміння створювати і застосовувати інформаційні комп'ютерні системи з інтегрованою інформацією, технології інформаційного і системного аналізу, відповідно до сучасних концепцій інженерії даних і знань, інформаційного моделювання для забезпечення ефективного функціонування організаційних структур. | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний), дискусійні методи                  | Усне опитування, практична перевірка                     |
| Здатність здійснювати ефективну комунікативну діяльність роботи команди зі розроблення інформаційного проекту.   | Пояснювально-ілюстративний, метод проблемного викладу, дискусійні методи   | Усне опитування, письмовий контроль                      |

|  |  |  |
|--|--|--|
| Здатність розробляти засоби локалізації комп'ютерних програм з використанням принципів створення програмного забезпечення, яке легко локалізується.  | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний)                    | Усне опитування, практична перевірка                     |
| Здатність приймати обґрунтовані рішення щодо забезпечення економічної ефективності діяльності підприємств ІТ галузі, розробляти бізнес-план в діяльності підприємств.                              | Метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний), дискусійні методи  | Усне опитування, практична перевірка                     |
| Здатність до креативного мислення при вирішенні проблемних ситуацій на шляху створення електронної продукції.  | Метод проблемного викладу, частковопошуковий (евристичний), дискусійні методи  | Усне опитування, письмовий контроль                      |
| Здатність використовувати професійні знання й практичні навички з фундаментальних дисциплін в процесах аналізу та створення комп'ютерних, комунікаційних, інформаційних та інших технічних систем. | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |
| Здатність засвоєння нових знань, прогресивних технологій та різноманітних інновацій  | Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий (евристичний), дискусійні методи | Усне опитування, письмовий контроль, практична перевірка |