



НАЦІОНАЛЬНЕ
АГЕНТСТВО
ІЗ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Хмельницький національний університет
Освітня програма	46249 Комп'ютерні науки та інформаційні технології
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Спеціальність	122 Комп'ютерні науки

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:

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

Загальні відомості

1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	138
Повна назва ЗВО	Хмельницький національний університет
Ідентифікаційний код ЗВО	02071234
ПІБ керівника ЗВО	Скиба Микола Єгорович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	http://www.khnu.km.ua

2. Посилання на інформацію про ЗВО (ВСП ЗВО) у Реєстрі суб'єктів освітньої діяльності ЄДЕБО

<https://registry.edbo.gov.ua/university/138>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	46249
Назва ОП	Комп'ютерні науки та інформаційні технології
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	122 Комп'ютерні науки
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Тип освітньої програми	Освітньо-наукова
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Магістр (ОКР «спеціаліст»)
Термін навчання на освітній програмі	4 р. 0 міс.
Форми здобуття освіти на ОП	очна денна
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Факультет програмування та комп'ютерних і телекомунікаційних систем, кафедра комп'ютерних наук та інформаційних технологій
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	кафедра комп'ютерної інженерії та системного програмування, кафедра філософії і політології, кафедра психології та педагогіки, кафедра іноземних мов
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	вул. Інститутська 11, м.Хмельницький, 29016, УКРАЇНА
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<i>відсутня</i>
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	171137
ПІБ гаранта ОП	Бармак Олександр Володимирович
Посада гаранта ОП	Професор
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	barmakov@khnu.km.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(068)-172-98-21
Додатковий телефон гаранта ОП	<i>відсутній</i>

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

Останнім часом, з розвитком ІТ-галузі у регіоні, постає потреба у фахівцях, здатних заповнити потребу у створюваних у ІТ-фірмах дослідницьких групах (підрозділах). Інтегральна компетенція цих фахівців полягає у спроможності розв'язувати інноваційні проблеми шляхом створення нових інформаційних моделей та в їх рамках нових методів, алгоритмів, підходів з метою створення інформаційних технологій та інформаційних систем. Саме на підготовку таких фахівців, які відповідають саме третьому (освітньо-науковому) рівню підготовки за спеціальністю «Комп'ютерні науки» і направлена ОНП, що розглядається. Крім цього, також існує потреба у підготовці висококваліфікованого викладацького складу університету, інших ЗВО регіону та коледжів, який би відповідав як ліцензійним, так і акредитаційним вимогам. Підготовка фахівців за ІТ-спеціальностями у Хмельницькому національному університеті почалася у 1988 році. Гарант ОНП Бармак О.В. є членом спеціалізованих вчених рад з захисту кандидатських дисертацій (К58.082.02, К58.052.06) та підготував 2 кандидатів наук. З 2016 року на кафедрі комп'ютерних наук та інформаційних технологій ведеться підготовка фахівців за третім (освітньо-науковим) рівнем за спеціальністю 122-Комп'ютерні науки. ОНП затверджена Вченою радою ХНУ (протокол №10 від 28.04.2016) та у 2016 році (наказ МОН від 19.07.2016 р.) отримано ліцензію на здійснення освітньої діяльності. Зазначена освітня програма акредитується вперше.

5. Інформація про контингент здобувачів вищої освіти на ОП станом на 1 жовтня поточного навчального року у розрізі форм здобуття освіти та набір на ОП (кількість здобувачів, зарахованих на навчання у відповідному навчальному році сумарно за усіма формами здобуття освіти)

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	ОД
1 курс	2019 - 2020	0	0	0
2 курс	2018 - 2019	2	2	0
3 курс	2017 - 2018	2	2	0
4 курс	2016 - 2017	1	1	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)	програми відсутні
перший (бакалаврський) рівень	23965 Комп'ютерні науки
другий (магістерський) рівень	21474 Комп'ютерні науки
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	46249 Комп'ютерні науки та інформаційні технології

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	80337	26102
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	77304	23932
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	3033	2170
Приміщення, здані в оренду	592	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	Хеш файла
Освітня програма	2019 Освітньо-наукова програма PhD Комп'ютерні науки KHIT_final.pdf	2SmSwYWNq+Et8gMzqLvgMb6JrjBe/ko6vo2lCPPcZRw =
Освітня програма	2017 Освітньо-наукова програма PhD Комп'ютерні науки KHIT_final.pdf	Q54y3JLheN9zLK9LN+RFbQX5E84s6Qoiq9E82PyGyko=
Навчальний план за ОП	2019_Навчальний план PhD Комп'ютерні науки KHIT_final.pdf	hwf2zm4n69eSIUgn3RwngoLopvhIVCM/fXDeNNTcvRI =
Навчальний план за ОП	2017_Навчальний план PhD Комп'ютерні науки KHIT_final.pdf	JakOD55Y2awo8g198zhYZerIDFWgEtGtCHfLizui4MM=
Рецензії та відгуки роботодавців	Рецензії 122 PhD.pdf	Vgox9aqCRQxdCxSPGO1e2e0GjALi6/1/j8EAkEL/Ymw=

1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Ціллю освітньо-наукової програми є забезпечення якісної підготовки висококваліфікованих фахівців у сфері комп'ютерних наук та інформаційних технологій шляхом формування у них професійних компетентностей, необхідних для проведення власного наукового дослідження в комп'ютерних науках, результати якого будуть мати наукову новизну та практичне значення, а також для педагогічної діяльності в сфері комп'ютерних наук. Освітньо-наукова програма спрямована на досягнення вказаної мети за широкою поглибленою базовою підготовкою та здатністю швидкого самостійного освоєння нових технологій і систем в даній галузі. Особливістю поданої ОП є задоволення потреби IT-ринку регіону у фахівцях, інтегральна компетенція яких полягатиме у спроможності розв'язувати інноваційні проблеми шляхом створення нових інформаційних моделей та в їх рамках нових методів, алгоритмів, підходів з метою створення інформаційних технологій та інформаційних систем. Саме на підготовку таких фахівців і направлена ОП. Особливістю освітньо-наукової програми є змістовне наповнення її з врахуванням досвіду науковців університету з галузі інформаційних технологій та впровадження сучасних здобутків у комп'ютерних науках та інформаційних технологіях.

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

Згідно зі Статутом, Стратегією розвитку Хмельницького національного університету на 2016-2020 роки (<http://khnu.km.ua/root/files/01/01/004.pdf>), місія ХНУ полягає у формуванні загальнокультурних та професійних компетентностей майбутніх фахівців, здатних генерувати нові ідеї та реалізовувати їх у виробничій та науковій сферах, мобільних та конкурентоздатних на ринку праці в Україні та за її межами. Стратегічні цілі ХНУ полягають у 1) запровадженні міжнародних стандартів якості вищої освіти; 2) підвищенні конкурентоздатності випускників на ринку праці; 3) задоволенні потреб роботодавців та суспільства в якісній вищій освіті та освіті впродовж життя 4) у виконанні фундаментальних та прикладних наукових досліджень на рівні світових досягнень.

Цілі освітньої програми повністю відповідають задекларованим стратегічним цілям ХНУ (<http://khnu.km.ua/root/files/01/01/004.pdf>). Підготовка конкурентоспроможних фахівців за ОП базується на: 1) запровадженні міжнародних стандартів якості вищої освіти; 2) підвищенні конкурентоздатності випускників (шляхом набуття потрібних компетенцій); 3) задоволення потреб роботодавців у фахівцях з компетенціями які надає ОП; 4) виконання фундаментальних та прикладних наукових досліджень на рівні світових досягнень.

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

Здобувачі вищої освіти можуть впливати на зміст освітньої програми через: 1) участь у роботі вченої ради університету (<http://khnu.km.ua/root/page.aspx?l=0&t=60>), факультету; 2) здійснення моніторингу якості нормативних документів (освітніх програм, робочих програм навчальних дисциплін, методичного забезпечення процесу тощо); 3) участь у роботі студентської організації самоврядування університету (<http://khnu.km.ua/root/page.aspx?l=0&t=60>) і факультету; 4) участь у роботі академічних груп, ініціативних груп або індивідуально. Докторанти приймають участь у роботі міжкафедрального наукового семінару, на якому проходить обговорення ОП (<https://kn.khnu.km.ua/page.aspx?r=3&p=5>). У серпні 2019 року аспірантами з курсу під час обговорення ОП були озвучені пропозиції щодо змін у наповненні курсів ОП які були враховані у робочих програмах дисциплін на 2019-2020 н.р. Вивчення і аналіз пропозицій здобувачів ВО щодо змісту ОП та покращення якості ВО здійснюється також через: 1) опитування в університеті та на кафедрі (<https://kn.khnu.km.ua/page.aspx?r=7&p=70>), репрезентативне опитування, анкетування із забезпеченням публічності та прозорості; 2) проведення круглих столів, відкритих форумів з адміністрацією університету, факультету та/або за участі роботодавців; 3) тощо. За результатами отриманої інформації, після її налізу, вносяться зміни у ОП. Випускників за ОП ще не було.

- роботодавці

В університеті функціонує відділ працевлаштування, серед завдань якого: надання пропозицій щодо удосконалення професійних вимог до фахівців спеціальності; оцінка якості навчальних планів і програм; спільна реалізація і ресурсна підтримка освітніх програм, виробничих і переддипломних практик; залучення студентів до виробничої і дослідницької діяльності на підприємствах; розвиток інфраструктури партнерства, створення спільних підрозділів; залучення працівників підприємств до навчального процесу; проведення спільних конференцій, шкіл-семінарів для студентів, аспірантів і молодих вчених; участь у екзаменаційних комісіях; сприяння працевлаштування випускників університету; постійний моніторинг якості підготовки фахівців серед випускників та провідних роботодавців; організація на базі підприємств-роботодавців підвищення кваліфікації і стажувань науково-педагогічних працівників і співробітників ХНУ. Думка роботодавців про ОНП 3-го рівня враховується через участь у міжкафедральному науковому семінарі (<https://kn.khnu.km.ua/page.aspx?r=3&p=5>), на якому, у серпні 2019 року роботодавцями під час обговорення ОНП були озвучені пропозиції щодо змін у наповненні курсів ОНП які були враховані у робочих програмах дисциплін на 2019-2020 н.р. (<https://kn.khnu.km.ua/fs/3-5-25.pdf>)

- академічна спільнота

Академічна спільнота (внутрішній стейкхолдер) складається з науково-педагогічних працівників, навчально-допоміжного та адміністративно-управлінського персоналу. Її цілями є забезпечення реалізації ОП на принципах академічної доброчесності, прозорості, неупередженості та достовірності інформації; сприяння покращенню побутових умов здобувачів вищої освіти та матеріально-технічного забезпечення освітнього процесу; вплив на організацію навчального процесу та його складових з метою покращення якості освітньої діяльності та якості викладання навчальних дисциплін, практичної підготовки, наукової роботи. Це регламентується низкою нормативних документів університету (<http://khnu.km.ua/root/page.aspx?l=0&r=60>): Положенням про організацію освітнього процесу тощо. Згідно цієї процедури ОНП обговорювалась на засіданні кафедри, на вченій раді факультету та на вченій раді університету. Як результат цього обговорення, в навчальний план, окрім дисциплін спрямованих на науково-дослідну та педагогічну складову, були включені дисципліни виробничо-дослідного спрямування: Управління ІТ-проектами та Формальні методи розроблення критичних інформаційних технологій.

- інші стейкхолдери

-

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

Швидкий розвиток ІТ-галузі вимагає від ЗВО гнучкої системи реагування на запити ринку, задля чого періодично переглядаються навчальні плани та робочі програми (останній перегляд 2019 р), розширюється список вибіркового дисциплін, оновлюється методичне забезпечення, вносяться корективи наповнення ОНП за результатами обговорення зі студентами та роботодавцями (<https://kn.khnu.km.ua/fs/3-5-25.pdf>). При розробці ОНП враховано проєкт стандарту вищої освіти для 3 рівня за спеціальністю «Комп'ютерні науки». При розробці наповнення ОНП враховувались тенденції стійкого дефіциту кваліфікованих кадрів за компетенціями ОНП. Це актуально для м. Хмельницького у якому, протягом останніх років, спостерігається стійкий розвиток ІТ-галузі. З розвитком галузі у регіоні, постає потреба у фахівцях, компетенції яких відповідають саме третьому (освітньо-науковому) рівню підготовки – докторів філософії за спеціальністю «Комп'ютерні науки» для заповнення вакансій у дослідницьких групах та відділах, менеджерів проєктів тощо. Крім цього, також існує потреба у підготовці висококваліфікованого викладацького складу ХНУ, інших ЗВО та коледжів, який би відповідав як ліцензійним, так і акредитаційним вимогам.

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

Досягнення економічного зростання регіону, забезпечення зайнятості населення, задоволення регіону компетентними спеціалістами є одними з пріоритетних регіональних задач. У місті Хмельницькому, протягом останніх років, спостерігається стійкий розвиток ІТ-галузі, який продукує потребу у ІТ-фахівцях. В той же час на ринку праці в ІТ-галузі спостерігається стійкий дефіцит кваліфікованих кадрів. Це особливість міст (регіонів), віддалених від центрів, у яких підготовка таких кадрів не є масовою. Представники роботодавців Хмельницького регіону беруть участь у обговоренні (<https://kn.khnu.km.ua/fs/3-5-25.pdf>), рецензуванні ОП (рецензія від директора ГО ІТ-КЛАСТЕРА Хмельницького Яцишена С.О.), всі пропозиції та зауваження в робочому порядку обговорюються та за можливості враховуються. Оновлення ОП проводиться з урахуванням думок роботодавців, з якими регулярно організовуються круглі столи. Крім цього, також існує потреба у підготовці висококваліфікованого викладацького складу ХНУ та інших ЗВО регіону та коледжів, який би відповідав як ліцензійним, так і акредитаційним вимогам.

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

При створенні ОНП за спеціальністю Комп'ютерні науки було проаналізовано подібні програми вітчизняних та іноземних ЗВО, зокрема КНУ ім. Т. Г. Шевченка, ОНПУ (https://opu.ua/sites/default/files/files/opscans/122_2016_kompyuterni_nauky_ta_informaciyi_tehnologiyi.pdf), НАУ

ім. М. Є. Жуковського "ХАІ" (https://drive.google.com/open?id=1cj_NEu9DEq9qgixqIOqjHGmasy8zscO), МТІ (<https://www.eecs.mit.edu/curriculum2017>), Stanford (<https://cs.stanford.edu/academics/phd/>) та Clarkson (<https://www.clarkson.edu/department-computer-science/computer-science-phd-curriculum>). Кожен з іноземних ЗВО має по декілька наукових напрямків в рамках комп'ютерних наук, за якими формують ОНП (наприклад, МТІ має 6 напрямків). Аналіз показав, що для всіх напрямків є однаковими наступні обов'язкові блоки: математичний, Programming Skills та штучний інтелект. В подальшому студент вільно вибирає додаткові предмети. У заявленій ОНП обов'язкова частина формувалась з врахуванням вказаного вище досвіду. Перелік фахових дисциплін забезпечує підготовку фахівців у розрізі вказаних блоків: математичного (методи оптимізації в наукових дослідженнях та експериментах), Programming Skills (формальні методи розроблення критичних інформаційних технологій) та штучний інтелект (методи вирішення слабкоформалізованих задач та інтелектуальна обробка інформаційних моделей). Для досягнення аналогічних фахових компетенцій та результатів навчання вітчизняними ВНЗ використовуються подібні освітні компоненти.

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

Стандарт за спеціальністю «Комп'ютерні науки» (PhD) – відсутній. При розробці був врахований проект стандарту (Гарант ОНП Бармак О.В. є членом НМК за спеціальністю «Комп'ютерні науки» та володіє інформацією про результати навчання, які потенційно будуть визначені стандартом). За проектом стандарту, основним результатом навчання є наявність у аспіранта передових концептуальних та методологічних знань з комп'ютерних наук і на межі предметних галузей, а також дослідницьких навичок, достатніх для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень з відповідного напрямку, отримання нових знань та/або здійснення інновацій. На досягнення такого результату направлена ОНП. Для неї виписані компетенції, що за напрямками досліджень гаранта ОНП та членів групи забезпечення, освітньою складовою забезпечують вказаний основний і виписані у ОНП дотичні результати навчання. Формування результатів навчання у ОНП формуються за допомогою обов'язкових компонент: філософія науки, методи оптимізації в наукових дослідженнях та експериментах, управління науковими ІТ-проектами, педагогіка, психологія та педагогічна майстерність у вищій школі, іноземна мова за академічним спрямуванням та для іншомовної комунікації, формальні методи розроблення критичних ІТ, методи вирішення слабкоформалізованих задач, інтелектуальна обробка інформаційних моделей та вибіркового компонент, які щорічно доповнюються та складають єдиний пул, що охоплює всі спеціальності, присутні у ХНУ. Вибіркові дисципліни, які формуються кафедрою КНІТ, складаються з предметів у яких наведені розв'язані викладачами науково-практичні проблеми.

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?

НРК України визначає інтегральну компетентність фахівця дев'ятого рівня так: "Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері комп'ютерних наук, а також здатних генерувати нові ідеї та реалізовувати їх у виробничій та науковій сферах, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики". У ОНП відповідно до НРК України інтегральну компетентність випускника програми сформульовано як: "Здатність розв'язувати науково-прикладні задачі (проблеми) з використанням комп'ютерних наук та інформаційних технологій для довільних предметних областей у вигляді запропонованих (створених, вдосконалених) моделей, для яких запропоновані (створені, вдосконалені) методи (підходи, алгоритми, методики тощо), що самостійно або у вигляді інформаційних технологій розв'язують поставлені задачі (проблеми)". Таке формулювання не протирічить вимогам НРК України і досить повно формулює компетентність для аспіранта за спеціальністю «Комп'ютерні науки». Також у ОНП присутня педагогічна складова. Запропоновані у ОНП компетентності та результати навчання корелюють з проектом стандарту вищої освіти за спеціальністю «Комп'ютерні науки» (рівень PhD). Запропоновані у ОНП обов'язкові компоненти дозволяють досягти визначених ОНП результатів навчання.

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

240

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

60

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

16

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

Комп'ютерні науки є загальною назвою для сукупності дисциплін, що мають відношення до використання для обробки інформації комп'ютерної техніки, включає теоретичні та практичні сторони різних областей знання (математика, інформатика, штучний інтелект тощо). В контексті аналізу вітчизняних та закордонних подібних ОНП, напрямків наукових досліджень гаранта ОНП та членів проєктної групи для ОНП, що розглядається, сформульована інтегральна компетентність, яка полягає у здатності здобувачів розв'язувати науково-прикладні задачі (проблеми) з використанням комп'ютерних наук та інформаційних технологій для довільних предметних областей у вигляді запропонованих (створених, вдосконалених) моделей, для яких запропоновані (створені, вдосконалені) методи (підходи, алгоритми, методика тощо), що самостійно або у вигляді інформаційних технологій розв'язують поставлені задачі (проблеми). Для досягнення такої мети підібрані і освітні компоненти. Загальнонаукову підготовку, здатність презентувати отримані результати формують дисципліни: філософія науки, іноземна мова для комунікації та за академічним спрямуванням. Фахова складова формується двома узагальненими напрямками: для ІТ-бізнесу та для науково-педагогічного спрямування. Напрямок ІТ-бізнесу закривають дисципліни: управління науковими ІТ-проєктами та формальні методи розроблення критичних інформаційних технологій. Наукову складову формують дисципліни: методи оптимізації в наукових дослідженнях та експериментах, методи вирішення слабоформалізованих задач та інтелектуальна обробка інформаційних моделей. Педагогічну складову забезпечує дисципліни – педагогіка, психологія та педагогічна майстерність у вищій школі та педагогічна практика. Перерахована освітня складова доповнюється дисциплінами вільного вибору, які, за вибором здобувача можуть задовольнити його інтереси у контексті обраної предметної області досліджень. Остаточна інтегральна компетенція досягається виконуваною аспірантом, під керівництвом наукового керівника, науковою роботою.

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

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу у ХНУ документом, що визначає організацію освітнього процесу, є навчальний план. У структурі НП передбачено обов'язкову і вибіркову складові. Обов'язкова складова НП не може перевищувати 75% обсягу (у кредитах ЄКТС) НП і включає навчальні дисципліни та практику, спрямовані на досягнення результатів навчання, визначених ОНП. Вибіркова складова НП, призначена для забезпечення можливості здобувачу поглибити знання в межах обраної ОНП та здобути додаткові спеціальні компетентності, має складати не менш як 25% навчального навантаження. Індивідуалізація освітнього процесу є визначальним напрямком підготовки фахівців у ХНУ. Крім обов'язкової освітньої складової, реалізація принципів індивідуалізації навчання здійснюється шляхом вибору студентами навчальних дисциплін з наступним внесенням їх до індивідуального навчального плану студента, що формує індивідуальну траєкторію навчання з урахуванням власного вибору для поглиблення професійних знань, здобуття додаткових компетентностей, ознайомлення з сучасним рівнем науки у суміжних, до наукових інтересів аспіранта, предметних областях. Порядок вибору дисциплін наведено у Положенні про порядок вільного вибору навчальних дисциплін (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/06/03/030.pdf>), Положенні про індивідуальний навчальний план (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/06/03/101.pdf>), Положенні про організацію освітнього процесу (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/06/03/0001.pdf>).

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

В рамках зазначеної кількості кредитів для вибіркової частини плану навчального процесу ОНП (16 кредитів) аспірант самостійно вибирає 2 предмети. Згідно з Положенням про порядок вільного вибору навчальних дисциплін студентами ХНУ (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/06/03/030.pdf>), право на вибір реалізується: 1) поданням кафедрами до деканату переліку дисциплін та їх описів, запропонованих для вільного вибору; 2) формування загального переліку дисциплін з описами; 3) реєстрації та формування груп для вивчення вибіркової навчальних дисциплін; 4) розміщенням на сайті ХНУ інструкції та переліку запропонованих кафедрами вибіркової дисциплін і їх описів та доведення їх до відома студентів; 5) здійсненням вибору студентами навчальних дисциплін зі сформованого переліку і формування мобільних груп студентів для вивчення вибраних дисциплін по курсах, семестрах, кафедрах, факультетах, ХНУ (наказ ректора щодо формування списків мобільних груп студентів і організація вивчення вибіркової дисциплін); 6) формування ІНПС на наступний семестр і визнання результатів навчання з обраних дисциплін. У деяких випадках аспірантові може бути відмовлено у реалізації його вибору і запропоновано здійснити повторний вибір. Процес формування варіативної частини ІНПС вказаний у Положенні про індивідуальний навчальний план студента (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/06/03/101.pdf>). Аспіранти Паук і Павлова вибрали дві дисципл з ОНП 123 КІ, інші вибрали з ОНП 122 КН.

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

Згідно з Положенням про організацію освітнього процесу у ХНУ (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/06/03/0001.pdf>) у робочих програмах дисциплін ОНП присутні види занять, спрямовані на практичну підготовку: лабораторні та практичні заняття. Для дисциплін поглибленої професійної підготовки ОНП на лабораторні роботи виділено 34 год. з 51-ї год. аудиторних, що достатньо для практичної реалізації завдань і отримання практичних навичок. Педагогічна практика (120 год.) проводиться згідно Положення про педагогічну практику аспірантів (<http://www.khnu.km.ua/root/res/2-2-201.pdf>). У положенні наведена траєкторія проходження практики, яка дозволяє здобути потрібні для науково-педагогічної діяльності компетенції. Практика проходить під керівництвом та на заняттях наукового керівника, що сприяє передаванню досвіду та набуттю практичних навичок.

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

Компоненти освітньої програми (дисципліни загальнонаукової підготовки, педагогічна практика) націлені на формування соціальних навичок, зокрема: здатності вчитися і набувати сучасних знань, працювати в команді та особисто; навичок міжособистісної взаємодії, здатність діяти соціально, відповідально та свідомо, лідерство, тайм-менеджмент, розв'язання конфліктів, критичне мислення тощо. Окрім цього, кожна з компонент освітньої програми сприяє набуттю та розвитку окремих соціальних навичок. Отриманню soft skills упродовж періоду навчання сприяють також участь у доповідях та наукових дискусіях на конференціях, семінарах, виконання групових завдань (проектів) на лабораторних і практичних заняттях тощо.

Яким чином зміст ОП урахує вимоги відповідного професійного стандарту?

Професійний стандарт зі спеціальності відсутній

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

Обсяг освітньої програми розрахований на 2 роки, з освітньою складовою у 60 кредитів ЄКТС. Кількість аудиторних годин на один кредит становить 6. Аудиторне навантаження становить орієнтовно до 1/3 обсягу кредиту ЄКТС та самостійна робота до 2/3. Загальний обсяг навантаження складає 60 кредитів (1800 годин) з них аудиторне навантаження 700 години (39%) та самостійна робота 1100 годин (61%). Навантаження для дисципліни загальнонаукової підготовки складає 4 кредитів (120 годин) з них аудиторних - 51 година (43%), самостійна робота - 69 годин (57%), для дисциплін універсальної підготовки дослідника, відповідно, - 10 кредитів (300 годин), 70 годин (23%), 230 годин (77%), для дисциплін іншомовної підготовки - 8 кредитів (240 годин), 140 годин (58%), 100 годин (42%), для дисципліни поглибленої професійної підготовки - 22 кредити (660 годин), 259 годин (39%), 401 година (61%). Загалом обов'язкова частина складає - 44 кредитів (1320 годин) або 73% від загального обсягу, з них аудиторних 520 годин (39%), самостійна робота - 800 годин (61%). Вибіркова частина складає - 16 кредитів (480 годин), або 27% від загального обсягу, з них аудиторних 180 годин (38%), самостійна робота - 300 годин (62%). Семестрове навантаження становить: 1-й семестр - 25 кредитів (18 годин щотижня), 2-й - 27 (18), 3-й - 2 (2), 4-й - 6 (2).

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

Не здійснюється

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://www.khnu.km.ua/root/page.aspx?l=0&r=2&p=2>

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

Основними умовами прийому за ОНП є наявність у особи документа, що засвідчує здобуття освітньої кваліфікації за попереднім ступенем освіти (магістр), а також проходження вступних випробувань. Конкретні вимоги щодо умов доступу до ОНП наводяться у Правилах прийому на відповідний рік, які створюються відповідно до Положення та Умов прийому на навчання, що затверджуються МОН України (http://prk.khnu.km.ua/wp-content/uploads/sites/17/2020/01/PVP2020_dodatok_8.pdf). Для вступу на ОНП необхідно успішно скласти: фахове вступне випробування (<https://kn.khnu.km.ua/page.aspx?r=8&p=30>); фахове вступне випробування з іноземної мови; додаткове фахове вступне випробування (для абітурієнтів з дипломами магістра з інших галузей (<https://kn.khnu.km.ua/page.aspx?r=8&p=30>)). У ХНУ забезпечено публічність інформації про ОНП через систематичну подачу та оновлення відповідної інформації на офіційному сайті (<https://www.khnu.km.ua/root/page.aspx?l=0&r=2&p=2>) та на сайті кафедри (<https://kn.khnu.km.ua/page.aspx?r=8&p=30>). Питання вступного випробування сформовані з дисциплін, набуті компетенції за якими необхідні для навчання: Об'єктно-орієнтоване програмування, Організація та проектування БД, WEB-технології та WEB-дизайн, Технологія створення програмних продуктів, Комп'ютерні мережі, Нейрокомп'ютерні системи, Крос-платформне програмування, Проектування інформаційних систем, Методи моделювання систем та системний аналіз, Моделі та методи прийняття рішень, Основи інформаційної безпеки.

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих в інших

ЗВО? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

Визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, регулюється відповідно до Положення про порядок перезарахування результатів навчання та визначення академічної різниці у ХНУ (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/06/03/006.pdf>), Положення про відрахування, переривання навчання, поновлення і переведення здобувачів вищої освіти (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/06/03/002.pdf>). Наведені документи знаходяться у відкритому доступі.

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

Таких випадків для вказаної ОП не було.

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

Питання визнання результатів навчання студентів, отриманих у неформальній освіті (регулюється Положенням про порядок перезарахування результатів навчання та визначення академічної різниці у ХНУ (розділ Визнання і зарахування результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті) (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/06/03/006.pdf>), враховується під час семестрового контролю (диференційований залік, самостійна робота студентів, участь у конкурсах студентських наукових робіт, олімпіадах, освітньо-наукових конференціях, тренінгах, майстер-класах тощо). Здобувачі вищої освіти отримують інформацію безпосередньо від завідувачів кафедр, деканів, викладачів, через інформаційні стенди, сайт ЗВО щодо можливої участі в різних видах і формах неформальної освіти. Викладач (при такій можливості) в робочій програмі та силабусі вказує, які курси, які сертифікати і за які види робіт він зараховує.

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

Наприклад, для дисципліни «Інтелектуальна обробка інформаційних моделей» як результат виконання лабораторних робіт зараховується дистанційні курси «Візуалізація даних» https://courses.prometheus.org.ua/courses/IRF/DV101/2016_T3/about, «Big Data» https://itea.ua/uk/courses_itea/data_science/big-data-2/, «Інтелектуальний аналіз даних: наука про дані та датамайнінг» <https://ru.bitdegree.org/kurs/intellektualnyj-analiz-dannyh>. Для дисципліни «Методи вирішення слабоформалізованих задач» зараховується проходження онлайн-курсу «Recommendation Systems» (<https://developers.google.com/machine-learning/recommendation/>) як результат виконання Лабораторної роботи № 1 «Проектування системи побудованої на знаннях для вирішення слабоформалізованої задачі»; проходження онлайн-курсів «Introduction to Machine Learning Problem Framing» (<https://developers.google.com/machine-learning/problem-framing/>) та «Data Preparation and Feature Engineering in ML» (<https://developers.google.com/machine-learning/data-prep/>) (потрібне проходження обох курсів) зараховується як результат виконання для Лабораторної роботи № 5 «Вибір та пояснення впливу селективних ознак». Наразі здобувачі ВО не скористались такою пропозицією.

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 Положенні про організацію освітнього процесу у ХНУ (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/06/03/0001.pdf>) серед форм навчання зазначаються такі, як: лекції, практичні заняття; самостійна робота; контрольні заходи; самостійна позааудиторна робота тощо. В ОП «Комп'ютерні науки» їх перелік уточнюється – додаються: мультимедійні лекції, організована самостійна робота студентів із можливістю консультацій із викладачем, предметні області лабораторних робіт узгоджуються з тематикою дисертаційного дослідження. Виконання лабораторних робіт, робота над дисертацією, проходження педагогічної практики сприяють досягненню програмних результатів навчання. Матриця відповідності між програмними результатами навчання та навчальними компонентами ОП подана у ОП у VI розділі. Робочі програми дисциплін (компонентів ОП) містять відомості про очікувані результати та методи навчання. Наприклад, у ОП практикується у лабораторних роботах (при змозі) реалізувати алгоритми, методи, способи на індивідуальних предметних областях, які входять у сферу наукових інтересів аспіранта. Це індивідуалізує навчальний процес та сприяє кращому засвоєнню матеріалу і набуттю програмних результатів навчання.

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?

Для запровадження студентоцентрованого підходу, під час атестації аспірантів на засіданнях кафедри, на засіданнях міжкафедрального наукового семінару обговорюється форми і методи навчання за ОП, розглядаються пропозиції

аспірантів по їх вдосконаленню. Після прийняття рішення, зазначені пропозиції вносяться на затвердження нових версій робочих програм тощо (<https://kn.khnu.km.ua/page.aspx?r=3&p=5>). Для з'ясування рівня задоволеності аспірантами формами й методами навчання, що застосовувались викладачами на заняттях, на кафедрі КНІТ проводились опитування, які демонстрували підвищення рівня мотивації до опанування предмету (<https://kn.khnu.km.ua/page.aspx?r=7&p=70>). Участь студентів у процедурах забезпечення якості освітньої діяльності регламентується Положеннями (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/06/03/023.pdf>), (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/06/03/024.pdf>). Опитування проводились відділом забезпечення якості вищої освіти ХНУ (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/06/02/018.pdf>) і показали досить високий рівень задоволеності аспірантів методами навчання і викладання.

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

При реалізації принципів академічної свободи професорсько-викладацький склад керується Законом України «Про освіту» і Статутом ХНУ (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/01/001.pdf>). Члени академічної спільноти ХНУ вільно обирають зміст, форми й методи своєї навчальної, методичної та наукової роботи. Серед них є і пропозиції студентам проходження курсів неформальної освіти тощо. Наприклад, для дисциплін «Інтелектуальна обробка інформаційних моделей» та «Методи вирішення слабоформалізованих задач» деякі лабораторні роботи зараховуються при наявності сертифікатів відповідних дистанційних курсів. Наприклад, для дисципліни «Інтелектуальна обробка інформаційних моделей» як результат виконання лабораторних робіт зараховується дистанційні курси «Візуалізація даних» https://courses.prometheus.org.ua/courses/IRF/DV101/2016_T3/about, «Big Data» https://itea.ua/uk/courses_itea/data_science/big-data-2/, «Інтелектуальний аналіз даних: наука про дані та датамайнінг» <https://ru.bitdegree.org/kurs/intellektualnyj-analiz-dannyh>. Для дисципліни «Методи вирішення слабоформалізованих задач» зараховується проходження онлайн-курсу «Recommendation Systems» (<https://developers.google.com/machine-learning/recommendation/>) тощо.

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 *

Цілі, зміст та очікувані результати навчання, порядок і критерії оцінювання у межах окремих освітніх компонентів зазначено в силабусах та робочих програмах навчальних дисциплін та доступні аспірантам через модульне середовище навчання (<https://msn.khnu.km.ua/>). Вони укладені з урахуванням вимог, викладених у Положенні про організацію освітнього процесу (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/06/03/0001.pdf>) та Положенні про контроль і оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у ХНУ (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/06/03/0004.pdf>). На початку семестру науково-педагогічний працівник, який викладає дисципліну, доводить до відома студентів зміст робочої програми, представляє форму екзаменаційної (залікової) роботи, надає приклади робіт попередніх років, вказує (за наявності) проходження яких дистанційних курсів може буде зараховане як результат виконання лабораторних робіт тощо.

Опишіть, яким чином відбувається поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП

Для поєднання навчання і досліджень професорсько-викладацький склад керується Статутом ХНУ (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/01/001.pdf>), розділи «Наукове товариство студентів і молодих вчених», «Наукова, науково-технічна та інноваційна діяльність», місією та стратегією (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/01/004.pdf>), Положенням про організацію освітнього процесу в ХНУ (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/06/03/0001.pdf>). Згідно з цими документами одним із основних принципів діяльності ХНУ є органічне поєднання освітньої, методичної, науково-дослідної та виховної діяльності для забезпечення випереджувального інноваційного розвитку освіти. В освітній процес запроваджуються навчально-дослідницькі проекти, при виконанні яких студенти набувають професійних компетенцій у процесі виконання дослідницьких завдань. В ОНП «Комп'ютерні науки» зазначається, що навчання студентів відбувається не тільки у формі лекцій, мультимедійних лекцій, семінарських і практичних занять, а й під час їхньої самостійної роботи з можливістю консультацій із викладачем, підготовки дисертаційної роботи. Працювати над дослідженням проблеми, якій присвячена дисертаційна робота, аспіранти починають уже у процесі вивчення відповідних дисциплін. Обов'язкові фахові освітні компоненти ОНП, відповідно до досвіду провідних закордонних ЗВО (наприклад, МТІ (<https://www.eecs.mit.edu/curriculum2017>)) умовно розділені на 3 напрямки: математичний, Programming Skills та штучний інтелект. В результаті вивчення дисциплін за цими напрямками, аспірант отримує інструмент для власних наукових досліджень. Виконання лабораторних робіт за вказаними напрямками прив'язується до предметних областей аспіранта. Результати своїх досліджень аспіранти публікують у тезах або статтях, доповідають під час участі в круглих столах, семінарах, що організовують викладачі кафедри, представляють на науково-практичних конференціях різного рівня. Зокрема, взяли участь у 9 міжнародних науково-практичних конференціях; 10 Всеукраїнських науково-практичних конференціях; 15 Всеукраїнській конференції студентів і молодих науковців тощо.

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

За результатами обговорення змісту освітніх компонентів ОНП з аспірантами, роботодавцями та викладачами, на міжкафедральному науковому семінарі у серпні 2019 року за результатами наукових досягнень та сучасних практик, був оновлений зміст основних фахових дисциплін (<https://kn.khnu.km.ua/fs/3-5-25.pdf>). У дисципліну «Формальні

методи розроблення критичних інформаційних технологій» додано лекцію №9 «Мови та методи специфікації критичного програмного забезпечення» та додано лабораторний практикум про множини практичних завдань щодо опису критичного програмного забезпечення за допомогою Z-специфікацій. У дисципліну «Управління науковими IT-проектами» додано 2 лекції №7 і №8 «Академічна доброчесність як ключовий фактор наукового проекту», «Плагіат у цифровому світі. Антиплагіат-культура» та 1 практичне заняття «Формування кодексу академічної доброчесності науковця та колективу науковців». До лекції №6 додано питання щодо процедур організації проведення конкурентних торгів (тендерів) за проектом. Для дисципліни «Інтелектуальна обробка інформаційних моделей» додана лекція №9 «Застосування генетичних алгоритмів. Основні визначення та схема генетичного алгоритму. Генетичні операції, представлення даних та відбір». До дисципліни «Методи вирішення слабоформалізованих задач» додано лекції №5 «Методи інтерпретації моделей» та №6 «Модельно-агностичні методи та глобальна інтерпретованість». Розширено лекцію №3 «Моделі подання знань» параграфом «Приклади моделей подання знань (продукційна, логічна, мережева та об'єктна)» та лекцію №4 «Онтологічна модель подання знань» параграфом «Приклади онтологій предметної області». Додано до лабораторного практикуму аналітичні підходи практичного характеру з інтерпретації даних, які представлені у вигляді кейсу аналітичного дослідження рішень моделей на базі датасетів «Інтерпретація з використанням LIME» та «Застосування підходу SHAP». Окрім наведеного, постійно розширюється пул вибіркових дисциплін, шляхом внесення в нього дисциплін, у яких відображенні сучасні результати наукових досліджень.

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

Інтернаціоналізація діяльності ХНУ регламентується: Положенням про академічну мобільність (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/06/03/003.pdf>), Положенням про відділ міжнародних зв'язків (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/06/02/038.pdf>). Професор Говорущенко Т.О. пройшла 6-місячне стажування у Королівському технологічному інституті м. Стокгольм (Швеція), 01.10.2018-05.04.2019, що підтверджено сертифікатом; отримала сертифікат мовної освіти з англійської мови рівня B2 у 2018 році. Професор Савенко О.С. пройшов стажування в UTP University of Science and Technology, м. Бидгощ (Польща), 05-12.02.2018р., що підтверджується сертифікатом; отримав сертифікат мовної освіти з англійської мови рівня B2 у 2018 році. Доцент Багрій Р.В. пройшов наукове стажування у Люблінська Політехніка (м. Люблін, Польща), посвідчення про проходження стажування WT-KRT 4/2019, 08.04.2019. За останні 5 років викладачі кафедри взяли участь у міжнародних конференціях, що відбувались у країнах Європейського Союзу, та у міжнародних конференціях в Україні під егідою CEUR та IEEE про що свідчать статті та тези конференцій. Професор Бармак О.В. є членом асоціації фахівців IEEE через яку має комунікацію про міжнародні науково-технічні конференції з обчислювальної техніки та суміжних дисциплін. Проф. Говорущенко Т.О. була відповідальним виконавцем завершених Міжнародних проектів Tempus KTU, Tempus SEREIN та є керівником активного Міжнародного проекту Erasmus+ HRLAW (<http://ki.khnu.km.ua/proekty-kafedry/>).

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?

Контрольні заходи у межах навчальних дисциплін регулюються Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти у ХНУ (<http://khnu.km.ua/root/files/01/06/03/024.pdf>), положенням про організацію освітнього процесу (<http://khnu.km.ua/root/files/01/06/03/0001.pdf>). Перевірка досягнення програмних результатів навчання аспірантів відбувається при здійсненні поточного контролю під час проведення лекційних, практичних та лабораторних занять у формі усного опитування або письмового експрес-контролю. Набуття теоретичних знань і практичних навичок перевіряється шляхом захисту кожної лабораторної та/або практичної роботи згідно з робочою програмою відповідної дисципліни. Також здійснюється поточний контроль якості підготовки студентів у вигляді тестування, як письмового так і комп'ютерного, або комбінованої контрольної (тести та практичні завдання). Підсумковий контроль засвоєння аспірантом теоретичного та практичного матеріалу з окремої навчальної дисципліни за семестр відбувається під час складання семестрового заліку або екзамену. Встановлення відповідності засвоєння здобувачами вищої освіти рівня та обсягу знань, умінь, інших компетентностей вимогам стандартів вищої освіти відбувається під час здійснення атестації здобувачів вищої освіти. При оцінюванні знань студентів з навчальної дисципліни «Управління науковими IT-проектами» використовуються ще й інші види контролю – наприклад, набуття навичок оцінювання проектів та критичного мислення перевіряється шляхом індивідуального review проектів колег, розроблених під час практичних занять; набуття навичок критичного мислення та командної роботи перевіряється виконанням колегіального оцінювання (peer assessment) проектів колег, розроблених під час практичних занять.

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

Контрольні заходи та критерії оцінювання здобувачів ОНП регламентовані Положенням про контроль і оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у ХНУ (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/06/03/0004.pdf>). Робочі програми, описи та силабуси навчальних дисциплін ОНП містять відомості щодо методів контролю, переліку запитань до заліків, екзаменів, розподіл балів за темами, умови зарахування сертифікатів, отриманих в системі альтернативної неформальної освіти та шкали оцінювання (національну та ECTS). Оцінювання результатів

навчання в здійснюється на принципах об'єктивності, єдності вимог, плановості, відкритості і прозорості, систематичності, доступності та зрозумілості методики оцінювання. Контрольні заходи включають вхідний, поточний та підсумковий контроль і проводяться згідно із робочою програмою навчальної дисципліни і графіком навчального процесу ХНУ, який затверджується на кожний семестр і навчальний рік. При проведенні семестрового контролю у формі заліку (диференційованого заліку) підсумкова оцінка з дисципліни виставляється за результатами поточного контролю з усіх видів навчальної роботи за умови повного виконання студентом програми дисципліни. При проведенні семестрового контролю у формі іспиту підсумкова оцінка з дисципліни складається із середньозваженої оцінки за результатами поточного контролю усіх видів навчальної роботи та оцінки за підсумковий контрольний захід (іспит), ваговий коефіцієнт для якого становить 0,4.

Яким чином і у які строки інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання доводяться до здобувачів вищої освіти?

У Положенні про контроль і оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у ХНУ (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/06/03/0004.pdf>) та Положенні про організацію освітнього процесу (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/06/03/0001.pdf>) зазначається, що науково-педагогічний працівник, який викладає дисципліну, на початку семестру повинен ознайомити студентів зі змістом, структурою, формою екзаменаційної (залікової) роботи. Терміни проведення заліків, екзаменів та атестації випускників визначаються графіком освітнього процесу. Студенти мають доступ до Робочої програми, опису чи силабусу дисципліни (через модульне середовище для навчання (<https://msn.khnu.km.ua/>) з самого початку вивчення дисципліни (а для вибіркових дисциплін – ще до початку вивчення дисципліни). Студенти забезпечуються програмою семестрового екзамену за місяць до початку сесії, комплексного державного екзамену – не пізніше ніж за півроку до проведення атестації. Основним документом для ознайомлення до лютого 2020р. був Опис дисципліни.

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

Стандарту вищої освіти зі спеціальності 122 Комп'ютерні науки для 3-го освітньо-наукового рівня, затвердженого МОН України, немає. Згідно проекту стандарту, для ОНП атестація здобувачів освітнього рівня доктора філософії здійснюється у формі публічного захисту дисертаційної роботи. У проекті наведені вимоги до дисертації: Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим дослідженням, що пропонує розв'язання комплексної проблеми в сфері комп'ютерних наук або на її межі з іншими спеціальностями, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики. Дисертаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації. Дисертаційна робота та її автореферат мають бути розміщені на сайті закладу вищої освіти (наукової установи). Дисертаційна робота має відповідати іншим вимогам, встановленим законодавством. Згідно Постанови КМУ від 06.03.2019 р. № 167 атестація здобувача є комплексом послідовних експертних дій щодо оцінки наукового рівня дисертації та наукових публікацій здобувача, встановлення рівня набуття здобувачем теоретичних знань, умінь, навичок та відповідних компетентностей з метою державного визнання рівня наукової кваліфікації здобувача шляхом присудження йому наукового ступеня. Форми атестації освітньої складової аспіранта відповідають наведеним і дозволяють виявити теоретичні знання, уміння, навички та відповідні до ОНП та проекту стандарту компетентності.

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

Контрольні заходи та критерії оцінювання здобувачів ОНП регламентовані Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти у ХНУ (<http://khnu.km.ua/root/files/01/06/03/024.pdf>), положенням про організацію освітнього процесу (<http://khnu.km.ua/root/files/01/06/03/0001.pdf>). Відповідно до цих документів, критерії оцінювання є обов'язковою складовою навчальної програми дисципліни. Вони доступні для аспірантів через робочі програми, описи та силабуси дисциплін, які розміщені у модульному середовищі для навчання (<https://msn.khnu.km.ua/>). На початку семестру науково-педагогічний працівник, який викладає дисципліну, повинен ознайомити студентів зі змістом, структурою, формою екзаменаційної (залікової) роботи та прикладами завдань попередніх років, а також із системою і критеріями її оцінювання. Процедура проведення контрольних заходів регулюється розділом 8. Організація та проведення оцінювання результатів навчання Положення про організацію освітнього процесу (<http://khnu.km.ua/root/files/01/06/03/0001.pdf>). У відповідності до Закону України «Про запобігання корупції» від 23.03.2017 року №1975-VIII, Закону України «Про освіту» від 5.09.2017 року №2143-VIII та Статуту ХНУ двічі на рік видаються накази «Про підвищення ефективності здійснення заходів щодо запобігання і протидії корупції, виявлення та припинення її проявів серед студентів, викладачів та працівників структурних підрозділів університету».

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

У Положенні про контроль і оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у ХНУ (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/06/03/0004.pdf>) зазначається, що атестація Здобувачів освіти здійснюється відкрито і гласно у письмовій формі. При незгоді з рішенням екзаменатора щодо результатів оцінювання Здобувач освіти має право звернутися до нього за роз'ясненням та/або з незгодою щодо отриманої оцінки. Якщо рішення щодо незгоди, прийняте екзаменатором, не влаштовує Здобувача освіти він може звернутися до завідувача кафедри або до декана факультету з умотивованою заявою щодо неврахування екзаменатором важливих обставин при

оцінюванні. За рішенням декана письмова робота Здобувача освіти може бути надана для оцінювання іншому науково-педагогічному працівнику, що викладає ту саму чи суміжну дисципліну або має достатню компетенцію. Після повторного оцінювання роботи декан приймає за остаточну вищу оцінку. Після кожної сесії оприлюднюються рейтинги студентів за успішністю. Для врахування думки студентів щодо якості та об'єктивності системи оцінювання проводяться щорічні опитування студентів та випускників, а також студентський моніторинг якості освітнього процесу. Наприклад, подібні опитування проводились на кафедрі КНІТ (<https://kn.khnu.km.ua/page.aspx?r=7&r=70>) та відділом забезпечення якості вищої освіти ХНУ (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/06/02/018.pdf>) і показали досить високий рівень об'єктивності екзаменаторів.

Яким чином процедури ЗВО урегульовують порядок повторного проходження контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП

У Положенні про контроль і оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у ХНУ (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/06/03/0004.pdf>) зазначається, що ліквідація академічної заборгованості із семестрового контролю здійснюється у період екзаменаційної сесії або за графіком, встановленим деканатом. У цьому випадку для фіксування результату студенту деканатом видається направлення встановленого зразка, а результати контролю заносяться до навчальної картки студента. Перескладання семестрового контролю з дисципліни з метою підвищення оцінки не допускається. Повторне складання семестрового контролю коли отримана незадовільна оцінка, допускається не більше двох разів: перший раз викладачеві, другий – комісії, яка створюється деканом факультету. Рішення комісії є остаточним. Якщо студент під час складання контрольного заходу комісії отримав незадовільну оцінку, то він відраховується з ХНУ або йому надається можливість продовжити навчання за рахунок коштів фізичних (юридичних) осіб. Студент, який за результатами семестрового контролю має академічну заборгованість і не ліквідував її в установлені терміни, має право подати заяву на ім'я ректора щодо перенесення на наступний семестр вивчення дисципліни, з якої він не атестований. Ректор дає дозвіл декану (завідувачу аспірантури) на внесення змін до Індивідуального навчального плану студента і встановлення йому графіка повторного вивчення дисципліни за умови дотримання структурно-логічної схеми.

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

У Положенні про контроль і оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у ХНУ (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/06/03/0004.pdf>) зазначається, що у разі незгоди з рішенням викладача щодо результатів оцінювання Здобувач освіти має право: - при поточному контролі – упродовж трьох днів після оголошення результату поточного контролю (але не пізніше наступного заняття) звернутися до викладача за роз'ясненням та/або з незгодою щодо отриманої оцінки. Рішення щодо висловленої незгоди приймає викладач, який здійснював оцінювання; - при семестровому контролі у формі заліку – звернутися до викладача (викладачів) з незгодою щодо отриманої оцінки у день її оголошення. Рішення щодо висловленої здобувачем незгоди приймає викладач (викладачі). Якщо рішення щодо незгоди не влаштує Здобувача освіти він може звернутися для вирішення цього питання до завідувача кафедри; - при семестровому контролі у формі іспиту – звернутися до декана факультету з умотивованою заявою щодо неврахування викладачем важливих обставин при оцінюванні підсумкового контрольного заходу (іспиту). За рішенням декана письмова робота Здобувача освіти може бути надана для оцінювання іншому науково-педагогічному працівнику, що викладає ту саму чи суміжну дисципліну або має достатню компетенцію для оцінювання роботи Здобувача освіти. Після повторного оцінювання роботи декан приймає за остаточну (з двох виставлених при першому і повторному оцінюванні) вищу оцінку.

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

Проф. Говорущенко Т.О. є керівником активного Міжнародного проекту Erasmus+ HRLAW (<http://ki.khnu.km.ua/erasmus-hrlaw/>), під час виконання якого брала участь в розробленні пропозицій для Кодексу академічної етики, Положення про дотримання академічної доброчесності та Положення про уповноваженого з прав студентів (Студентського омбудсмена). В ХНУ діють Положення про діяльність ХНУ у сфері інтелектуальної власності (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/06/03/046.pdf>) та Положення про дотримання академічної доброчесності в ХНУ (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/06/03/0005.pdf>), з якими здобувачі вищої освіти ознайомлюються одразу після вступу на ОНП. Практика дотримання академічної доброчесності як науковими керівниками, так і аспірантами підтверджується їх рейтинговими науковими публікаціями, індексованими у визнаних Міжнародних науково-метричних базах – перед опублікуванням такі праці проходять обов'язкову перевірку на плагіат, в тому числі і на самоплагіат, і відхиляються при встановленні фактів плагіату/самоплагіату. Отже, чинними практиками є Положення про дотримання академічної доброчесності в ХНУ та про діяльність ХНУ у сфері інтелектуальної власності.

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

В ХНУ діють Положення про діяльність ХНУ у сфері інтелектуальної власності (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/06/03/046.pdf>) та Положення про дотримання академічної доброчесності в ХНУ (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/06/03/0005.pdf>), з якими здобувачі вищої освіти ознайомлюються одразу після вступу на ОНП. Наукове керівництво аспірантів не здійснюють особи, які вчинили порушення академічної доброчесності. Згідно Положення про дотримання академічної доброчесності в ХНУ, у наукових творах за недопущення академічного плагіату несуть персональну адміністративну відповідальність автор та науковий керівник (консультант). Рішенням засідання кафедри керівник кваліфікаційної роботи, який систематично допускає наявність академічного плагіату у кваліфікаційних роботах здобувачів вищої освіти, притягується до

дисциплінарного стягнення – відсторонюється від керівництва кваліфікаційними роботами на встановлений відповідним рішенням завідувача кафедри термін. До учасників освітнього процесу можуть застосовуватися види академічної відповідальності: позбавлення почесних звань, нагород, стипендій тощо, присуджених закладом вищої освіти; позбавлення права голосу у колегіальних органах управління закладом вищої освіти або обмеження права на участь у роботі таких органів на певний термін; позбавлення права брати участь у конкурсах на отримання фінансування наукових досліджень, стипендій, грантів; звільнення.

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

Усі наукові праці підлягають публікації в репозитарії або електронній бібліотеці ХНУ. Редакційно-видавничий і навчально-методичний відділи контролюють процес видання та розповсюдження з уніфікованим визначенням вимог. Відділ забезпечення якості вищої освіти не рідше ніж один раз на рік проводить аналіз результатів перевірок кваліфікаційних робіт здобувачів. На факультетах запроваджуються спеціальні заняття. Результати дипломного проектування підлягають обговоренню на радах факультетів. Керівник кваліфікаційної роботи на всіх етапах її виконання контролює і попереджає факти академічного плагіату. Викладачі зобов'язані власним прикладом демонструвати роботу з джерелами інформації, озвучувати першоджерела під час проведення занять, включати завдання по роботі із якісними джерелами до самостійної роботи студента; знати про основні причини студентського плагіату та уявлення студентів про нього; уміти виявляти випадки плагіату; прописувати у методичних матеріалах вимоги до письмових робіт та критерії їх оцінювання; розробляти нестандартні завдання з освітніх компонент освітньої програми, постійно їх оновлювати; демонструвати студентам приклади виконаних робіт; упродовж роботи студента над письмовою роботою проводити щонайменше одну проміжну перевірку чорнового варіанту, надавати рекомендації студенту щодо покращення роботи; залучати до оцінювання письмових робіт студентів інших здобувачів вищої освіти на основі встановлених критеріїв оцінювання результатів навчання тощо.

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

При перевірці кваліфікаційних робіт при виявленні порушень вона повертається студенту на доопрацювання. Допускається не більше ніж три перевірки однієї кваліфікаційної роботи. У випадку виявлення умисного пошкодження тексту кваліфікаційної роботи, що унеможлиблює її перевірку, робота не допускається до захисту. При перевірці рукописів наукових публікацій при середній унікальності вони відправляється на доопрацювання з повторною перевіркою, а при низькій – відхиляється без права подальшого розгляду. Якщо відсоток плагіату в навчальному виданні перевищує встановлені нормативи, робота повертається автору на доопрацювання, а після внесення виправлень здійснюється повторна перевірка. Видами відповідальності здобувачів вищої освіти є повторне проходження оцінювання, повторне проходження освітнього компонента, відрахування, позбавлення академічної стипендії. Видами відповідальності науково-педагогічних, наукових і педагогічних працівників є: відмова у присудженні (присвоєнні) або позбавлення присудженого (присвоєного) наукового ступеня чи наукового звання; позбавлення права працювати у визначених законом органах або займати певні посади, а також - усне зауваження; попередження про можливість стягнення; скерування на додаткове навчання з питань академічної доброчесності; повторне виконання завдання; зниження оцінки; виключення з рейтингу на отримання академічної стипендії; позбавлення почесних звань, нагород, стипендій тощо. Прикладів академічної недоброчесності не було.

6. Людські ресурси

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

Порядок заміщення посад науково-педагогічних, педагогічних та інших працівників (у тому числі порядок укладення (продовження) трудового контракту, а також порядок проведення конкурсного відбору щодо заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників) визначається чинним законодавством України, Статутом і окремими положеннями: Порядок проведення конкурсного відбору (<http://khnu.km.ua/root/files/01/10/02/001.pdf>, <http://khnu.km.ua/root/files/01/10/02/005.pdf>); Положення про конкурсну комісію факультету (<http://khnu.km.ua/root/files/01/10/02/002.pdf>). У зазначених документах прописана процедура проведення конкурсного відбору науково-педагогічних працівників. Для працівників ХНУ під час конкурсного добору викладачів конкурсна комісія факультету звертає увагу не лише на фах викладача, стаж його роботи на відповідних посадах, його науковий ступінь та звання, а й на наявність наукових праць з відповідної спеціальності, підвищення кваліфікації та інші ліцензійні вимоги. На сайті кафедри КНІТ (<https://kn.khnu.km.ua/page.aspx?r=4>) та кафедри КІСП (<http://ki.khnu.km.ua/teachers/>) наведено відомості про здобутки у науковій та методичній сферах роботи, що демонструє значний потенціал її професорсько-викладацького складу. Основні показники, що вказують на професіоналізм викладачів, наведено у Табл. 2.

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

Відповідно до Положення про відділ інформаційного менеджменту і працевлаштування (<http://khnu.km.ua/root/files/01/06/02/047.pdf>) організуються зустрічі, круглі столи, тренінги, майстер-класи з роботодавцями. ХНУ залучає роботодавців до профорієнтаційної роботи та обміну досвідом. На кафедрі, за

сприяння фірми AMC Bridge організована лабораторія у якій, в рамках договору, проводяться зустрічі з IT-фахівцями, майстер-класи тощо (<https://kn.khnu.km.ua/page.aspx?r=7&p=100>). На одній з останніх зустрічей відбулося підведення підсумків навчання та вручення сертифікатів студентам, які успішно завершили "Поглиблений курс 3D програмування та комп'ютерної графіки". Представники компанії AMC Bridge вручили сертифікати про завершення курсу. Окрім того, вони представили напрямки діяльності компанії, розповіли майбутнім фахівцям галузі інформаційних технологій, які вимоги ставить IT-бізнес до спеціалістів, вказали на шляхи вдосконалення фахової майстерності в галузі програмування (<https://kn.khnu.km.ua/page.aspx?r=2&p=80>). На кафедрі діє міжкафедральний семінар, в рамках якого проходять семінари з залученням роботодавців для обговорення освітнього процесу (<https://kn.khnu.km.ua/page.aspx?r=3&p=5>). У серпні 2019 року в рамках цього семінару було обговорення ОНП, за результатами якого було ініційовано внесення змін у робочі програми ОНП.

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

На кафедрі КНІТ, за сприяння фірми AMC Bridge організована лабораторія у якій, в рамках договору, проводяться зустрічі з IT-фахівцями, майстер-класи тощо (<https://kn.khnu.km.ua/page.aspx?r=7&p=100>). На одній з останніх зустрічей відбулося підведення підсумків навчання та вручення сертифікатів студентам, які успішно завершили "Поглиблений курс 3D програмування та комп'ютерної графіки". Представники компанії AMC Bridge вручили сертифікати про завершення курсу. Окрім того, вони представили напрямки діяльності компанії, розповіли майбутнім фахівцям галузі інформаційних технологій, які вимоги ставить IT-бізнес до спеціалістів, вказали на шляхи вдосконалення фахової майстерності в галузі програмування (<https://kn.khnu.km.ua/page.aspx?r=2&p=80>). Для реалізації ОНП укладені угоди про спільну науково-освітню діяльність з Інститутом кібернетики НАНУ та Інститутом проблем штучного інтелекту МОНУ та НАНУ. Залучення фахівців з цих організацій сприяє підготовці аспірантів та магістрів за галуззю знань „Інформаційні технології” для подальшого їх залучення до науково-дослідної роботи. У рамках договору про співпрацю з Інститутом кібернетики НАНУ, чл.-кор.НАНУ, проф. Крак Ю.В. проводив скайп-лекцію з аспірантами для дисципліни «Методи вирішення слабоформалізованих задач».

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

Підвищення кваліфікації викладачів ОНП регламентується Положенням про підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/06/03/0002.pdf>).

Викладачі постійно підвищують кваліфікацію як на курсах, що проводяться у ХНУ так і у інших ЗВО (у т.ч. закордонних), IT-фірмах. Професор Говоруценко Т.О. пройшла 6-місячне стажування у Королівському технологічному інституті м. Стокгольм (Швеція), 01.10.2018-05.04.2019, що підтверджено сертифікатом; стажування в Одеському національному політехнічному університеті, м. Одеса, 16.04.-16.06.2018 р.; стажування на ТОВ «ІТТ», м. Хмельницький, 2.02.-2.03.2015 р.; отримала сертифікат мовної освіти з англійської мови рівня B2 у 2018 році. Професор Савенко О.С. пройшов стажування в UTP University of Science and Technology, м. Бидгош (Польща), 05-12.02.2018р., що підтверджується сертифікатом; стажування на ТОВ «ІТТ», м. Хмельницький, у відділі інформаційних технологій, 2.02.-2.03.2015 р.; отримав сертифікат мовної освіти з англійської мови рівня B2 у 2018 році. Доцент Лисенко С.М. стажування на ТОВ «ІТТ», м. Хмельницький, у відділі інформаційних технологій, 2.02.-2.03.2015 р.; отримав сертифікат мовної освіти з англійської мови рівня B2 у 2018 році. Доцент Багрій Р.В. пройшов наукове стажування у Люблінська Політехніка (м. Люблін, Польща), посвідчення про проходження стажування WT-KRT 4/2019, 08.04.2019. Професор Бармак О.В. проходить стажування у «Науково-технічній фірмі «Інфосервіс».

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

В ХНУ є Положення про рейтингове преміювання НПП (уточнити назву і дати посилання). Воно інтегрує багато показників, зокрема, і викладацьку майстерність. Згідно цього Положення щорічно визначається рейтинг викладачів за навчальний рік за результатами роботи і щорічно відбувається диференційоване преміювання великої групи викладачів згідно єдиного університетського рейтингу. До показників рейтингу включені: проведення навчальної роботи викладачем, розроблені методичні матеріали курсів, проведення виховної та організаційної роботи викладачів зі студентами, проведення наукової роботи, зокрема, за студентами. Науково-педагогічні працівники, задіяні у ОНП, періодично, згідно рейтингового оцінювання преміювались матеріально (накази: 7-квп від 23.02.2018, 6-квп від 05.02.2019, 45-квп від 20.12.2019).

Крім того, працівники ХНУ заохочуються подяками; грамотами; преміями; цінними подарунками; орденами, медалями, почесними грамотами, нагрудними знаками; присвоюють почесні звання. Заохочення оголошуються в наказі, доводяться до відома колективу в урочистій атмосфері й записують до трудової книжки працівника (накази: 16-кв від 11.10.2016, 8-кв від 11.10.2017, 11-кв від 11.05.2018, 16-кв від 11.10.2018, 3-кв від 24.01.2019, 11-кв від 08.10.2019, 7-к від 11.02.2020).

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?

Завдяки стабільному бюджетному фінансуванню та власним надходженням, отриманим у встановленому

законодавством порядку, інфраструктура ХНУ відповідає сучасним вимогам (таб. 4).

За кафедрою закріплені 1 мультимедійна лекційна аудиторія, 2 лабораторії з сучасною комп'ютерною технікою та 1 спільна лабораторія інформаційних технологій в галузі CAD/CAM/CAE систем, створена за участі роботодавців. Крім того, здобувачі вищої освіти можуть використовувати обчислювальні ресурси інформаційно-комп'ютерного центру університету.

Для забезпечення інформаційних потреб здобувачів ВО функціонує наукова бібліотека ХНУ

<http://library.khnu.km.ua/>, яка підтримує навчання і наукові дослідження студентів та викладачів. Бібліотечна мережа складається із центральної бібліотеки, 3 факультетських бібліотек з 2 читальними залами та 9 кафедральних пунктів видачі документів. Центральна бібліотека має таку структуру: 6 відділів, 4 сектори, 3 читальні зали, у т.ч. зал роботи з електронною інформацією, 3 абонементи, літературна вітальня, сектор НТД, науково-методичний кабінет.

Платформа Web of Science доступна на кожному комп'ютері з IP-адресом університету. Бібліотека має достатню кількість періодичних фахових видань http://lib.khnu.km.ua/fond/z_u.htm.

Забезпечення навчально-методичною літературою та методичними розробками всіх навчальних дисциплін відповідає нормативним вимогам.

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?

Для поліпшення підготовки здобувачів у навчальному процесі використовується модульне середовище для навчання (<https://msn.khnu.km.ua/>). Через систему «Електронний університет» <http://isu1.khnu.km.ua/isu> вони мають доступ до своїх НП, переліку курсів, кількості годин тощо.

В ХНУ функціонує інформаційно-комп'ютерний центр із сучасними навчальними мультимедійними аудиторіями, оснащеними комп'ютерною технікою та ліцензійним програмним забезпеченням, освітньо-наукові онлайн-ресурси: бібліотека, цифровий репозитарій наукових праць, електронний каталог, періодичні наукові видання ХНУ.

Забезпечено вільний доступ до науково-метричних баз Web of Science, Scopus та інших

(http://lib.khnu.km.ua/asp/php_f/page_lib.php). Товариство студентів, аспірантів, докторантів та молодих вчених ХНУ сприяє науково-дослідницькій, винахідницькій та творчій діяльності молоді в ХНУ, гармонізації навчання та науково-дослідницької роботи на факультетах (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/06/03/028.pdf>). Для задоволення потреб та інтересів здобувачів вищої освіти створено якісне освітньо-виховне середовище: навчально-спортивний комплекс, відділ навчально-виховної роботи, центр культури та естетичного виховання студентів тощо. На засіданнях Студентського самоврядування ХНУ, обговорюються потреби та інтереси здобувачів вищої освіти, виносяться пропозиції до керівництва університету щодо їх задоволення, що закріплюється відповідними рішеннями (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/06/03/020.pdf>)

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

Безпечність освітнього середовища здобувачів підтверджується документами про відповідність приміщень санітарним нормам, вимогам правил пожежної безпеки, правилам охорони праці, відображена у наказах про призначення комісій, відповідальних осіб за безпечну експлуатацію та утримання території, будівель, споруд тощо, про підвищення оперативної готовності університету та забезпечення реагування на надзвичайні ситуації. Перед початком занять в лабораторіях ХНУ здобувачі проходять інструктаж з техніки безпеки. В ХНУ діє пропускний режим для входу. В ХНУ для підтримки психічного здоров'я створена та функціонує Психологічна служба <https://www.khnu.km.ua/root/files/01/06/03/166.pdf>, метою якої є психологічне забезпечення навчально-виховного процесу, розвиток і формування зрілої професійно-орієнтованої особистості студента та збереження психологічного здоров'я всіх учасників навчально-виховного процесу. В університеті працює телефон психологічної служби, за яким можна попередньо записатися на консультацію до психолога. Атмосфера психологічного здоров'я в ХНУ забезпечується дотриманням Кодексу академічної доброчесності http://vzia.khnu.km.ua/wp-content/uploads/sites/13/2020/02/Kodeks_dobrochnosti.pdf. В ХНУ працює «Скринька довіри» <https://www.khnu.km.ua/root/page.aspx?l=0&t=10>. Проводяться регулярні та різноманітні заходи щодо здорового способу життя серед студентів і співробітників ХНУ.

Наведені компоненти утворюють безпечне освітнє середовище для студентів ХНУ.

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?

Освітня підтримка: освітній процес в ХНУ передбачає проведення навчальних аудиторних занять, самостійних робіт, практичної підготовки, контрольних заходів. Основними видами навчальних занять є: лекція; лабораторне, практичне, семінарське, індивідуальне заняття; консультація. Під час різних видів занять використовуються методичні матеріали. Також здобувачі вищої освіти регулярно отримують індивідуальні завдання для самостійної роботи. Для поліпшення підготовки здобувачів у навчальному процесі використовується модульне середовище для навчання (<https://msn.khnu.km.ua/>). Через систему «Електронний університет» <http://isu1.khnu.km.ua/isu> вони мають доступ до своїх НП, переліку курсів, кількості годин тощо.

Організаційна підтримка: удосконалення організації освітнього процесу здійснюється Вченою радою ХНУ, ректоратом, Вченою радою факультету, деканатом, кафедрою. Деканат забезпечує оперативне вирішення питань з організації освітнього процесу, методичної, наукової (науково-дослідної, науково-технічної), сприяє організації, виховної і профорієнтаційної роботи здобувачів вищої освіти.

Інформаційна підтримка: у ЗНУ створено умови для доступу до мережі Internet, у корпусах та на кафедрі діє Wi-Fi-

мережа. Освітній процес забезпечено навчальною, методичною та науковою літературою на паперових та електронних носіях у відповідній необхідній кількості. В ХНУ є офіційний веб-сайт, на якому розміщена основна інформація про діяльність, нормативні документи.

Консультативна та соціальна підтримка. Підтримка здобувачів вищої освіти забезпечується розвинутою соціальною інфраструктурою, в ХНУ працює Психологічна служба (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/06/03/166.pdf>).

Завданнями Психологічної служби є: підвищення психологічної культури всіх учасників навчально-виховного процесу, гуманізація стосунків у студентських і викладацьких колективах; забезпечення індивідуального підходу до кожного учасника навчально-виховного процесу; сприяння повноцінному особистісному розвитку студентів та створення належних психологічних умов для формування у них мотивації до навчання, самореалізації творчих здібностей, самовиховання і саморозвитку. Основними видами робіт Психологічної служби є: психологічне консультування; психодіагностика; психопрофілактика; психореабілітація; психологічна просвіта; корекція. Студенти пільгових категорій отримують соціальні стипендії. Університет виконує зобов'язання щодо забезпечення студентів-сиріт. Університет організовує зустрічі представників Управління соціального захисту населення міста зі студентами. В університеті діє Лабораторія інклюзивної педагогіки при кафедрі психології (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/06/02/040.pdf>)

Оцінювання рівня задоволеності здобувачів вищої освіти освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної, та соціальної підтримки здійснюється шляхом соціологічних опитувань студентів та студентського моніторингу освітнього процесу, проведенням щорічного аналізу відповідними структурами та є задовільним.

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)

В ХНУ приділяється достатня увага для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами. Так, у Правилах прийому до ХНУ зазначено питання щодо реалізації права на освіту таких осіб (http://prk.khnu.km.ua/pravila_khnu/).

Інклюзивне навчання здобувачів з особливими освітніми потребами в університеті передбачає навчання у формі індивідуального графіка в загальних групах. Для студентів, які не мають можливості відвідувати університет, створені умови для здобуття освіти у повному обсязі за дистанційними технологіями.

В ХНУ забезпечено доступність до навчальних приміщень маломобільним групам населення. Усі навчальні корпуси та гуртожитки облаштовані пандусами. З метою без бар'єрного середовища для маломобільних груп населення обладнані навчальні та житлові приміщення на першому поверсі навчальних корпусів та гуртожитків. В університеті обладнано спеціальну кімнату гігієни для таких осіб. Складення розкладу занять для осіб з обмеженими можливостями здійснюється із врахуванням поверхів. В університеті розроблено та діє Порядок супроводу осіб з інвалідністю та представників інших маломобільних груп населення під час перебування на території ХНУ: <https://www.khnu.km.ua/root/files/01/06/03/168.pdf>.

В університеті працюють психологічна служба <https://www.khnu.km.ua/root/files/01/06/03/166.pdf>, лабораторія інклюзивної педагогіки <https://www.khnu.km.ua/root/files/01/06/02/040.pdf>.

Осіб з особливими освітніми потребами у підготовці фахівців за даною ОНП немає.

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 ХНУ наявні чіткі і зрозумілі політика та процедури вирішення конфліктних ситуацій, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації ОНП. В ХНУ діє уповноважена особа ректорату з питань запобігання та виявлення корупції, яка:

- розробляє та проводить заходи щодо запобігання корупційним правопорушенням;
- надає структурним підрозділам та їх окремим працівникам роз'яснення щодо зусування антикорупційного законодавства;
- вживає заходів до виявлення конфлікту інтересів та сприяє його усуненню, контролює дотримання вимог законодавства щодо врегулювання конфлікту інтересів, а також виявляє сприятливі для вчинення корупційних правопорушень ризики в діяльності посадових і службових осіб та, вносить їх керівникам пропозиції щодо усунення таких ризиків;
- у разі виявлення фактів, що можуть свідчити про вчинення корупційних правопорушень посадовими чи службовими особами, а також ознак правопорушення за результатами перевірок, інформує в установленому порядку про такі факти ректора ХНУ;
- веде облік працівників університету притягнутих до відповідальності за вчинення корупційних правопорушень;
- взаємодіє з підрозділами з питань запобігання та виявлення корупції державних органів у сфері протидії корупції тощо (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/11/011.pdf>).

Для ефективної системи запобігання та протидії корупції в підрозділах ХНУ затверджена антикорупційна програма та антикорупційні заходи (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/11/005.pdf>,

<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/11/006.pdf>). Здійснюється постійний моніторинг цієї програми зі сторони керівництва ХНУ. На сайті ХНУ публікуються звіти про антикорупційні заходи (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/11/007.pdf>).

Керівництвом університету, здійснюється моніторинг дотримання етичних принципів та визначених ЗУ «Про вищу освіту» правил, якими мають керуватися учасники освітнього процесу під час навчання, викладання та провадження наукової (творчої) діяльності.

До здобувачів вищої освіти постійно доноситься інформація щодо діючих телефонів та скриньки довіри, що розміщена на сайті ХНУ, куди можна звернутися при виникненні конфліктної ситуації

(<https://www.khnu.km.ua/root/page.aspx?l=0&r=10>).

В ХНУ введено в дію Положення про запобігання та врегулювання конфліктних ситуацій у Хмельницькому національному університеті <https://www.khnu.km.ua/root/files/01/06/03/170.pdf>. Розгляд звернень, скарг і заяв, що надходять до ХНУ, відбувається відповідно до ЗУ «Про доступ до публічної інформації», «Про звернення громадян». Розгляд скарг і звернень відбувається шляхом особистого прийому громадян керівництвом університету у встановлені дні та години відповідно до графіку прийому. Про результати розгляду скарг і звернень громадянину повідомляється письмово або усно, за його бажанням. Протягом періоду діяльності за ОНП конфліктних ситуацій не було.

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

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм регулюються Положення про освітні програми підготовки здобувачів вищої освіти у ХНУ (<http://khnu.km.ua/root/files/01/06/03/0007.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?

Перегляд ОНП проводиться згідно процедур, описаних у Положенні про освітні програми підготовки здобувачів вищої освіти у ХНУ (<http://khnu.km.ua/root/files/01/06/03/0007.pdf>). Згідно цього Положення, перегляд та оновлення освітніх програм проектними групами може відбуватися: при зміні стандартів ВО, стандартів освітньої діяльності або професійних стандартів; при затвердженні нового або внесенні змін до чинного переліку спеціальностей; на підставі результатів поточного моніторингу, зокрема висновків та пропозицій роботодавців та інших стейкхолдерів за результатами оцінювання актуальності освітньої програми, результатів навчання та компетентностей, зумовлених змінами умов та вимогами ринку праці тощо; з ініціативи і пропозицій Гаранта освітньої програми і/або вченої ради факультету/кафедри, які її реалізують; з ініціативи і пропозицій органів студентського самоврядування різних рівнів, членів фокус-груп факультету тощо; при зміні стратегії (програми) розвитку Університету; за результатами акредитації ОП з метою усунення виявлених недоліків. Пропозиції щодо удосконалення ОП подаються будь-якою із зацікавлених сторін Гаранту, який організовує розгляд представлених пропозицій на засіданні проектної групи. Запропонований проект змін до Освітньої програми обговорюється на засіданні відповідної кафедри для прийняття рішення щодо реалізації цих пропозицій, або для обґрунтованої відмови у прийнятті пропозицій. За умови прийняття кафедрою позитивного рішення щодо внесених пропозицій Гарант подає необхідні матеріали для подальшого розгляду і оформлення. Оновлення Освітньої програми можуть проводитися щорічно і мають бути відображені у відповідних її структурних елементах (матрицях відповідності, переліку освітніх компонентів), а також робочому навчальному плані, робочих програмах навчальних дисциплін, програмах практик, силабусі тощо. Оновлення освітньо-наукової програми «Комп'ютерні науки та інформаційні технології» відбувається наступним чином. Спочатку розглядаються пропозиції викладачів, випускників, роботодавців щодо покращення змісту освітніх компонент. Якщо достатньо оновити, доповнити робочі програми, то зміст ОНП не змінюється. За умови появи потреби у фахівців з певними навиками у ІТ-галузі, викладачі, за бажанням, готують зміст нової дисципліни. Зміни в ОНП вносяться після обговорення їх на міжкафедральному науковому семінарі (за участі роботодавців). У результаті проведеної, за наведеною траєкторією, роботи, у робочі програми дисциплін у 2019 році були внесені відповідні зміни (<https://kn.khnu.km.ua/fs/3-5-25.pdf>). Внесені зміни були запропоновані аспірантами, які вже прослухали ці курси, та роботодавцями. Розгляд та обговорення цих змін проходив на міжкафедральному семінарі. Після внесення цих змін у робочі програми затвердження проходило по описаній траєкторії.

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

Залучення аспірантів до процесу періодичного перегляду ОНП відбувається шляхом бесід з ними, проведення семінарів та анкетування. Врахування пропозицій аспірантів здійснюється членами проектної групи після їх аналітичного перегляду та узгодження з пропозиціями роботодавців і викладачів. За приклад, можна навести обговорення ОНП на міжкафедральному науковому семінарі у серпні 2019 року (<https://kn.khnu.km.ua/page.aspx?r=3&r=5>), результатом якого стало внесення відповідних змін у робочі програми дисциплін ОНП. На цьому семінарі аспіранти висунули пропозицію щодо введення в навчальну дисципліну «Управління науковими ІТ-проектами» розділу, пов'язаного з академічною доброчесністю. Під час обговорення на семінарі встановили чималу значущість та актуальність такої пропозиції. Тому, викладач дисципліни професор Говорущенко Т.О. в оновленій робочій програмі дисципліни 2019 року додала такі результати навчання, як: "знати роль та значення академічної доброчесності для наукових ІТ проектів", "уміти використовувати фахову літературу досліджуваної предметної галузі з дотриманням норм академічної доброчесності» із відповідним їх забезпеченням лекціями та практичним заняттям. Зміни до інших дисциплін ОНП приведені у <https://kn.khnu.km.ua/fs/3-5-25.pdf>. Обговорення ОНП на міжкафедральному семінарі привело до ініціації процедури внесення змін. Всі внесені пропозиції були слухні і привели до актуалізації освітніх компонент та сприяли підвищенню якості результатів навчання.

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

Представники студентського самоврядування входять до складу вченої ради факультету й мають можливість донести до членів ради побажання щодо покращення якості освіти, а також безпосередньо брати участь в обговоренні та прийнятті відповідних рішень. Результатом таких обговорень є можливість перегляду змісту ОП та внесення змін у них. Згідно із Положенням про освітні програми у ХНУ (<http://khnu.km.ua/root/files/01/06/03/0007.pdf>), органи студентського самоврядування залучені до проектування ОП, її реалізації, моніторингу та перегляду шляхом подання Гаранту ОП зауважень та пропозицій щодо удосконалення змісту як окремих освітніх компонент, так і ОП загалом. До ОП додається лист погодження, на якому зазначаються зацікавлені сторони – стейкхолдери (органи студентського самоврядування Університету (факультету), роботодавці, випускники тощо). Під час моніторингу ОП, експертиза ОП спрямована на визначення спроможності ОП досягти встановленої мети та оцінювання відповідності потребам Здобувачів вищої освіти, роботодавців, інших груп зацікавлених сторін і суспільства, що проводиться експертною комісією, яка створюється розпорядженням декана факультету із провідних науково-педагогічних працівників кафедри, представників студентського самоврядування, членів фокус-груп факультету, випускників, роботодавців та інших зацікавлених сторін. Наведена процедура є достатньою для врахування складової студентського самоврядування у процедурі внутрішнього забезпечення якості ОП.

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

У Хмельницькому достатньо розвинута ІТ сфера. В місті працює більше 40 ІТ-компаній. В 2018 р. 11 найбільших ІТ-компаній міста організували громадську організацію ГО «ІТ-КЛАСТЕР м. Хмельницького». Факультет ПКТС співпрацює із багатьма ІТ-фірмами, які є роботодавцями для випускників спеціальності 122 – Комп'ютерні науки, в тому числі й Хмельницьким ІТ-Кластером. Одним із предметів співпраці є надання консультацій для робочої групи розробки ОП. Таким чином, зміст дисциплін, які викладаються у рамках освітньої програми вдосконалюється, з'являється можливість викладання нових вибіркових дисциплін. Одним із спільних заходів був присвячений обговоренню переліку дисциплін, які викладаються для студентів спеціальностей галузі «Інформаційні технології». Низка спеціалістів компаній ТОВ «Науково-технічна фірма «Інфосервіс», Web-Systems Solutions, «Vector», АМС Bridge були задіяні в оцінці змісту дисциплін, які викладаються для спеціальності «Комп'ютерні науки» в рамках міжкафедрального наукового семінару (<https://kn.khnu.km.ua/page.aspx?r=3&p=5>). За результатами цих зустрічей були отримані відгуки та рецензії на ОП, а також були внесені відповідні зміни у робочі програми дисциплін ОП. Внесені роботодавцями пропозиції та їх обговорення наведено у <https://kn.khnu.km.ua/fs/3-5-25.pdf>. Роботодавці з ІТ-фірм зацікавлені у випускниках ОП для закриття дефіциту у фахівцях рівня менеджер проектів, Team-лідер, дослідник, тому активно приймають участь у обговоренні підготовки таких фахівців.

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

Випускників цієї ОП ще не було. У майбутньому для збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОП буде працювати відповідна у ХНУ процедура (Положення про відділ інформаційного менеджменту та працевлаштування <https://www.khnu.km.ua/root/files/01/06/02/047.pdf>).

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?

Відповідно положень про участь здобувачів вищої освіти у процедурах забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти у ХНУ (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/06/03/023.pdf>) та про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти у ХНУ (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/06/03/024.pdf>) були ініційовані кроки по виявленню недоліків у ОП. Підсумкове обговорення виявлених недоліків на міжкафедральному семінарі (<https://kn.khnu.km.ua/page.aspx?r=3&p=5>) у серпні 2019 року (<https://kn.khnu.km.ua/fs/3-5-25.pdf>) привело до ініціації процедур, наведених у вищеперерахованих Положеннях, для внесення змін у ОП. У редакції ОП на 2019-2020 н.р. враховані пропозиції та зауваження, виявлені у ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості. Для дисципліни «Управління науковими ІТ-роєктами» додані результати навчання "знати роль та значення академічної доброчесності для наукових ІТ проектів", "уміти використовувати фахову літературу досліджуваної предметної галузі з дотриманням норм академічної доброчесності" та додані наступні теми "Академічна доброчесність як ключовий фактор наукового проекту", "Плагіат у цифровому світі. Антиплагіат-культура" та "Формування кодексу академічної доброчесності науковця та колективу науковців". У дисципліну «Інтелектуальна обробка інформаційних моделей» додано розділ, що розширює подану в курсі «Методи оптимізації в наукових дослідженнях та експериментах» тему «Генетичні алгоритми оптимізації» використанням генетичних алгоритмів для кластерного аналізу інформаційних моделей. Інші зміни наведені у <https://kn.khnu.km.ua/fs/3-5-25.pdf>.

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

ОНП акредитується вперше. Перевірок не було.

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

Учасники академічної спільноти (проектна група, кафедра КНІТ регулярно на засіданнях і в робочому порядку обговорюють освітні компоненти ОНП. Результатом таких обговорень стають зміни у робочі програми. На 2019-2020 н.р. такі зміни були внесені у робочі програми, погоджені і затверджені як на рівні факультету, так і ХНУ в цілому згідно відповідних внутрішніх процедур забезпечення якості (Положення про освітні програми підготовки здобувачів вищої освіти у ХНУ (<http://khnu.km.ua/root/files/01/06/03/0007.pdf>) та Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти у ХНУ (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/06/03/024.pdf>).

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

Розподіл відповідальності між різними структурними підрозділами ХНУ у контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти регламентується Положеннями про участь здобувачів вищої освіти у процедурах забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти у ХНУ (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/06/03/023.pdf>) та про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти у ХНУ (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/06/03/024.pdf>). Згідно наведених Положень, організація внутрішнього забезпечення якості в ХНУ здійснюється на таких п'яти рівнях: перший – здобувачі вищої освіти; другий – кафедра; третій – факультет; четвертий рівень – Вчена рада Університету; п'ятий – Наглядова рада Університету.

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?

Правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу зазначено у: статуті університету (<http://khnu.km.ua/root/files/01/01/001.pdf>): Розділи 6, 9 та 10; Колективному договорі на 2019 рік між адміністрацією і трудовим колективом (http://khnu.km.ua/root/files/01/01/%D0%94%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D1%80_%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D0%B8%D0%B9_2019.pdf). Далі вони визначені та конкретизовані відповідно до чинних нормативно-правових актів, які регламентують внутрішній розпорядок у навчальних закладах у «Правилах внутрішнього трудового розпорядку (<http://khnu.km.ua/root/files/01/01/003.pdf>). Окремі аспекти прав та обов'язків регулюються Положеннями: Положення про освітні програми підготовки здобувачів вищої освіти у ХНУ (<http://khnu.km.ua/root/files/01/06/03/0007.pdf>), Положення про порядок перерахування результатів навчання та визначення академічної різниці у ХНУ (<http://khnu.km.ua/root/files/01/06/03/006.pdf>), Положення про організацію освітнього процесу (<http://khnu.km.ua/root/page.aspx?l=0&r=60>) тощо. Ці та інші документи є у вільному доступі на сайті університету.

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

Кафедра КНІТ тісно співпрацює зі стейкхолдерами, які активно беруть участь не тільки у створенні освітньо-наукової програми, а й в освітньому процесі. Але практики оприлюднення відповідного проекту ОНП під час її створення у 2016 році не було. Сьогодні для своєчасного отримання зауважень та пропозицій зацікавлених сторін на сайті ХНУ запроваджено відповідну сторінку <https://www.khnu.km.ua/root/page.aspx?l=0&r=51&p=2&f=%D0%94>

Наведіть посилання на оприлюднену у відкритому доступі в мережі Інтернет інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти)

На сайті кафедри КНІТ: <https://kn.khnu.km.ua/page.aspx?r=6&p=75>, <https://kn.khnu.km.ua/fs/6-75-80.pdf>. На сайті ХНУ: <https://www.khnu.km.ua/root/page.aspx?l=0&r=50&p=5&f=%D0%94>, https://www.khnu.km.ua/root/sites/50_%D0%9E%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%BD%D1%96_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B8/05_%D0%A4%D0%B0%D0%BA%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D0%B5%D1%82_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F_%D1%82%D0%B0_%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%60%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B8%D1%85_%D1%96_%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D1%83%D0%BD%D1%96%D0%BA%D0%B0%D1%86%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%B8%D1%85_%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC/%D0%94%D0%BE%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80_%D1%84%D1%96%D0%BB%D0%BE%D1%81%D0%BE%D1%84%D1%96%D1%97.____%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D1%96_%D0%BD%D0%B0%D1%83%D0%BA%D0%B8_%D1%82%D0%B0_%D1%96%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%86%D1%96%D0%B9%D0%BD%D1%96_%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%97._2019.pdf

10. Навчання через дослідження

Продемонструйте, що зміст освітньо-наукової програми відповідає науковим інтересам аспірантів (ад'юнктів)

Дисципліни ОНП універсальної та поглибленої професійної підготовки дослідника спрямовані на досягнення аспірантами інтегральної компетентності наведеної у ОНП та направлені на формування у аспіранта здатності здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій освіті. Вибіркові дисципліни, запропоновані кафедрою, містять вирішені наукові проблеми та є прикладами виконання наукових досліджень. Дисципліни загальнонаукової підготовки сприяють розвитку наукового світогляду аспірантів. Дисципліни іншомовної підготовки забезпечують здобувачам рівень англомовного академічного письма та англомовної комунікації, достатній для публікацій та комунікації в міжнародному науковому середовищі. Науковим інтересам аспірантів Паюка В.П. («Інформаційна технологія виявлення незадокументованих закладок програмного забезпечення в локальних комп'ютерних мережах»), Павлової О.О. («Агентно-орієнтована інформаційна технологія оцінювання початкових етапів життєвого циклу ПЗ на основі онтологічного підходу»), Калити О.Д. («Інформаційна технологія допомоги водію автомобіля») відповідають дисципліни «Формальні методи розроблення критичних інформаційних технологій», «Методи вирішення слабоформалізованих задач» та «Інтелектуальна обробка інформаційних моделей». Зміст ОНП в сукупності відповідає науковим інтересам аспірантів.

Опишіть, яким чином зміст освітньо-наукової програми забезпечує повноцінну підготовку здобувачів вищої освіти до дослідницької діяльності за спеціальністю та/або галуззю

Дисципліни ОНП забезпечують повноцінну підготовку аспірантів до дослідницької діяльності у предметних областях їх наукових інтересів. Дисципліна ДФППП.04 забезпечує базові знання, уміння та навички із застосування методів оптимізації для розв'язування наукових задач та проведення експериментальних досліджень. Дисципліна ДФУПД.02 знайомить аспірантів з парадигмами управління науковими ІТ проектами та готує їх до управління такими проектами. Дисципліна ДФППП.01 розглядає загальні теорії формальних числень, класичних і темпоральних формальних логік та виводу у них, підходить до формальної специфікації семантики інформаційних систем. Дисципліна ДФППП.02 розглядає особливості проведення наукових досліджень для предметних областей, у яких відсутня строга математична та інформаційна формалізація, та формує у аспірантів навички моделювання та особливості використання методів у таких випадках. Дисципліна ДФППП.03 надає аспірантам стратегії та особливості аналізу інформаційних моделей. Обсяги кредитів для кожної дисципліни дозволяють в межах семестру проводити щотижневий лекційний та практичний або лабораторний заняття, що, включаючи години для самостійної роботи, є достатнім для успішного засвоєння матеріалу. Зміст дисциплін є фундаментальною основою для проведення наукових досліджень здобувачами, оскільки включає засвоєння ними математичного апарату з розв'язування наукових задач в поєднанні з фаховими знаннями з предметної області комп'ютерних наук.

Опишіть, яким чином зміст освітньо-наукової програми забезпечує повноцінну підготовку здобувачів вищої освіти до викладацької діяльності у закладах вищої освіти за спеціальністю та/або галуззю

Оскільки аспіранти викладатимуть на освітніх програмах галузі інформаційних технологій, то фундаментом їх викладацької діяльності є дисципліни, які формують результати навчання дослідника («Методи оптимізації в наукових дослідженнях та експериментах», «Управління науковими ІТ-проектами»), а також фахові результати навчання (дисципліни поглибленої професійної підготовки). Наявність у блоці дисциплін універсальної підготовки ОНП дисципліни «Педагогіка, психологія та педагогічна майстерність у вищій школі» у об'ємі 3 кредитів лекційних, практичних занять та самостійної роботи, разом з іншими дисциплінами зі спеціальності забезпечує повноцінну підготовку аспірантів до викладацької діяльності. Практичне закріплення отриманих знань забезпечується педагогічною практикою у об'ємі 4 кредитів в 3 і 4 семестрах під керівництвом наукових керівників аспірантів, що є достатнім для набуття початкових компетенцій для здійснення науково-педагогічної діяльності. Підготовка здобувачів в напрямку освоєння фахових дисциплін з комп'ютерних наук в поєднанні із вивченням математичних методів, які застосовуються для розв'язання задач, дає можливість оволодіти знаннями, які відносяться до 9 рівня НРК, які при належному спрямуванні в педагогічному напрямку дозволяють вважати, що підготовка науково-педагогічного працівника після освоєння фахових дисциплін та дисциплін універсальної підготовки дослідника є достатньою.

Продемонструйте дотичність тем наукових досліджень аспірантів (ад'юнктів) напрямом досліджень наукових керівників

На етапі вступу аспірант надає згоду наукового керівника на наукове керівництво та тему наукових досліджень, яка корелює з науковими інтересами керівника. Після успішного вступу тема наукових досліджень аспіранта та науковий керівник затверджуються Вченою радою ХНУ. Аспірант Паюк В.П. (<https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&user=-j1CFikAAAAAJ>) працює за темою «ІТ виявлення недокументованих закладок ПЗ в ЛКМ», що є дотичною до напрямку проф. Савенка О.С. (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=54421023400>) дослідження якого присвячені створенню розподілених систем виявлення зловмисного ПЗ в ЛКМ. Аспірантка Павлова О.О. (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57203461542>) працює за темою «Агентно-орієнтована ІТ оцінювання початкових етапів життєвого циклу ПЗ на основі онтологічного підходу», що є дотичною до напрямку проф. Говорущенко Т.О. (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=54420153900>), дослідження якої

присвячені розробленню IT оцінювання достатності інформації щодо якості у специфікаціях вимог до ПЗ. Аспірант Калига О.Д. (<https://scholar.google.com/citations?user=7LZTUgoAAAAJ&hl=uk>) працює над темою «IT допомоги водію автомобіля», що є дотичною до напрямку проф. Бармака О.В. (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6505718015>), дослідження якого присвячені у тому числі розпізнаванню емоційної мімічної складової. Отже, наукові дослідження аспірантів корелюють з напрямками досліджень наукових керівників.

Опишіть з посиланням на конкретні приклади, як ЗВО організаційно та матеріально забезпечує в межах освітньо-наукової програми можливості для проведення і апробації результатів наукових досліджень аспірантів (ад'юнктів)

У ХНУ надається доступ до існуючого лабораторного обладнання (як в лабораторіях кафедри КНІТ, так і в лабораторіях спорідненої кафедри КІСП, викладачі якої беруть участь в забезпечення даної ОНП), існує практика поповнення необхідного обладнання за рахунок ХНУ, за рахунок держбюджетних НДР (зокрема, держбюджетної теми № 1Б-2019 (№ 0119U100662)), а також за рахунок грантових коштів (<http://ki.khnu.km.ua/proekty-kafedry/>). Аспіранти мають можливість оформлення відряджень на конференції в Україні за рахунок держбюджетної теми №1Б-2019 (наприклад, аспірантка Павлова О.О., працюючи у 2019 році на ДБТ, відвідала 4 Міжнародних конференції в Україні). Постійно діє міжкафедральний науковий семінар на якому доповідаються та обговорюються отримані наукові результати, тематики досліджень, складові ОНП тощо (<https://kn.khnu.km.ua/page.aspx?r=3&p=5>). Щороку на факультеті проводиться Всеукраїнська науково-практична конференція "Інтелектуальний потенціал", в якій беруть участь і здобувачі третього рівня ВО за даною ОНП. Для синхронізації та актуалізації тематики наукових досліджень співпраця з провідними науково-дослідними установами (Договір про спільну науково-дослідну діяльність з ІК ім. В.М.Глушкова НАНУ та з ІПШІ НАН і МОНУ). Планується з 2020 року на базі кафедр КНІТ і КІСП проведення Міжнародної наукової конференції з індексацією матеріалів у базі Scopus, участь у якій для здобувачів 1-3 рівнів буде безкоштовною.

Проаналізуйте, як ЗВО забезпечує можливості для долучення аспірантів (ад'юнктів) до міжнародної академічної спільноти за спеціальністю, наведіть конкретні проекти та заходи

Здобувачі вищої освіти за даною ОНП не беруть участь у міжнародних проектах, оскільки випускаюча кафедра КНІТ не має таких проектів, проте здобувачі вищої освіти активно долучаються до міжнародної академічної спільноти. Так, аспіранти за даною ОНП брали участь у багатьох Міжнародних конференціях, зокрема: International Conference on Data Science and Intelligent Analysis of Information, IEEE International Scientific and Technical Conference "Computer Science and Information Technologies", International Workshop on Informatics & Data-Driven Medicine, International Workshop on Computer Modelling & Intelligent Systems, IEEE Ukraine Conference on Electrical and Computer Engineering, International Workshop on Digital Content & Smart Multimedia, IEEE International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications, International Conference on ICT in Education, Research, and Industrial Applications, International Scientific Conference «Intellectual Decision-Making Systems and Problems of Computational Intelligence», матеріали яких індексуються в міжнародних наукометричних базах Scopus, web of Science. З 2020 року на базі кафедри КНІТ і кафедри КІСП планується проведення міжнародної конференції з індексацією матеріалів у базі Scopus. В здобувачів є всі можливості для розвитку в напрямку долучення до академічної спільноти. Недостатньою є можливість їх залучення до міжнародних проектів.

Опишіть участь наукових керівників аспірантів у дослідницьких проектах, результати яких регулярно публікуються та/або практично впроваджуються

Наукові керівники аспірантів беруть участь у дослідницьких проектах, результати яких регулярно публікуються та практично впроваджуються. Так, проф. Говорушенко Т.О. і проф. Савенко О.С. є виконавцями держбюджетної прикладної теми № 1Б-2019 (0119U100662) у 2019-2020 роках. Проф. Говорушенко Т.О. була відповідальним виконавцем завершених Міжнародних проектів Tempus KTU, Tempus SEREIN та є керівником активного Міжнародного проекту Erasmus+ HRLAW (<http://ki.khnu.km.ua/proekty-kafedry/>). Проф. Говорушенко Т.О. за 2016-2020 рр. має 16 статей у періодичних виданнях, які включено до наукометричних баз Scopus та/або Web of Science (профіль в Scopus – <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=54420153900>, таблиця 2) та 21 статтю у фахових виданнях України (таблиця 2). Проф. Савенко О.С. за 2016-2020 рр. має 13 статей у періодичних виданнях, які включено до наукометричних баз Scopus та/або Web of Science (профіль в Scopus – <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=54421023400>, таблиця 2) та 18 статей у фахових виданнях України (таблиця 2). Проф. Бармак О.В. за 2016-2020 рр. має 20 статей у періодичних виданнях, які включено до наукометричних баз Scopus та/або Web of Science (профіль в Scopus – <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6505718015>, таблиця 2) та 10 статей у фахових виданнях України (таблиця 2). Наукові керівники активно беруть участь в наукових проектах України та Європи, що позитивно впливає і на підготовку аспірантів.

Опишіть чинні практики дотримання академічної доброчесності у науковій діяльності наукових керівників та аспірантів (ад'юнктів)

Проф. Говорушенко Т.О. є керівником проекту Erasmus+ HRLAW (<http://ki.khnu.km.ua/erasmus-hrlaw/>), під час виконання якого брала участь в розробленні пропозицій для Кодексу академічної етики, Положення про дотримання академічної доброчесності та Положення про уповноваженого з прав студентів. В ХНУ діють Положення про діяльність у сфері інтелектуальної власності (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/06/03/046.pdf>) та Положення про дотримання академічної доброчесності (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/06/03/0005.pdf>), з якими здобувачі вищої освіти ознайомлюються одразу після вступу на ОНП. В дисципліні «Управління науковими IT-проектами» є 2 лекції та практична робота, присвячені академічній доброчесності. Практика дотримання

академічної доброчесності як науковими керівниками, так і аспірантами підтверджується їх рейтинговими науковими публікаціями, індексованими у визнаних Міжнародних науково-метричних базах – перед опублікуванням такі праці проходять обов'язкову перевірку на плагіат, в тому числі і на самоплагіат, і відхиляються при встановленні фактів плагіату/самоплагіату. Отже, чинними практиками є Положення про дотримання академічної доброчесності в ХНУ та про діяльність ХНУ у сфері інтелектуальної власності, розділ дисципліни «Управління науковими IT-проектами», присвяченій академічній доброчесності, а також наявність рейтингових наукових публікацій наукових керівників та аспірантів.

Продемонструйте, що ЗВО вживає заходів для виключення можливості здійснення наукового керівництва особами, які вчинили порушення академічної доброчесності

В ХНУ діють Положення про діяльність ХНУ у сфері інтелектуальної власності (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/06/03/046.pdf>) та Положення про дотримання академічної доброчесності в ХНУ (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/06/03/0005.pdf>), з якими здобувачі вищої освіти ознайомлюються одразу після вступу на відповідну ОП. Наукове керівництво аспірантів не здійснюють особи, які вчинили порушення академічної доброчесності. Згідно Положення про дотримання академічної доброчесності в ХНУ, у наукових творах за недопущення академічного плагіату несуть персональну адміністративну відповідальність автор та науковий керівник. Рішенням засідання кафедри керівник кваліфікаційної роботи, який систематично допускає наявність академічного плагіату у кваліфікаційних роботах здобувачів вищої освіти, притягується до дисциплінарного стягнення – відсторонюється від керівництва кваліфікаційними роботами на встановлений відповідним рішенням завідувача кафедри термін. До учасників освітнього процесу можуть застосовуватися види академічної відповідальності: позбавлення почесних звань, нагород, стипендій тощо, присуджених закладом вищої освіти; позбавлення права голосу у колегіальних органах управління закладом вищої освіти або обмеження права на участь у роботі таких органів на певний термін; позбавлення права брати участь у конкурсах на отримання фінансування наукових досліджень, стипендій, грантів; звільнення.

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

ОП розвивається з огляду на існуючі тенденції у галузі інформаційних технологій, сучасної уяви щодо основних понять парадигми «Комп'ютерних наук», запиту роботодавців на фахівців третього освітньо-наукового рівня. Виходячи з проведеного самоаналізу, визначено сильні сторони ОП: 1) актуальність, що визначається сучасними тенденціями IT-ринку праці – потреби у фахівцях team-лідерах та керівниках дослідницьких відділів (груп) IT-фірм; формує управлінські та наукові компетентності, що набувають все більшої потреби в IT-сфері; 2) академічний потенціал кафедр, які задіяні у навчальному процесі за ОП забезпечують високу ефективність навчально-наукового процесу з підготовки докторів філософії, що підтверджується науковим, освітнім та практичним досвідом викладачів, який постійно нарощується, завдяки підвищенню кваліфікації, особистій науковій активності викладачів, форумах та конференціях; 3) наявність ОП саме в ХНУ, який є провідним у регіоні з підготовки IT-фахівців, що дозволяє: значно підсилити підготовку фахівців у галузі «Інформаційних технологій», забезпечити працевлаштування, професійне зростання здобувачів з освітньо-наукового рівня та організувати освітній процес, використовуючи інфраструктурні можливості ХНУ. Проте, за результатами самоаналізу визначено і слабкі сторони ОП, що потребують окремої уваги: 1. Необхідність забезпечити академічну мобільність здобувачів вищої освіти третього рівня. 2. Необхідність у розширенні викладання англійською мовою фахових освітніх компонентів.

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

Оскільки ОП відноситься до проблематики галузі «Інформаційних технологій», що постійно розвивається та оновлюється – це передбачає обов'язковий її перегляд, оновлення та модернізацію у відповідності до передових світових практик в таких напрямках: 1) оновлення профілю програми, включно з основними результатами навчання навчальним середовищем та основними навчальними, викладацькими та оціночними заходами; 2) переробка навчального плану та його компонентів у кредитах, включно із розробкою та впровадженням нових дисциплін та модернізацією змісту існуючих компонентів; 3) створення/оновлення двомовного (українська та англійська) контенту для дисциплін ОП, що відповідає особливостям галузі «Інформаційних технологій», розробка/оновлення відповідного нормативного та методичного забезпечення дисциплін; 4) розробка та впровадження в освітній процес нових методик навчання згідно сучасним викликам; 5) підготовка викладачів, які забезпечують викладання дисциплін ОП, для роботи за передовими світовими практиками, для формування відповідного навчального контенту. Для здійснення цих завдань ХНУ протягом наступних 3-х років планує отримати партнерську підтримку в результаті взаємодії із ЗВО, організаціями та установами у рамках договорів про співпрацю.

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 надам документ, який посвідчує ці повноваження.

Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.

Інформація про КЕП

ПІБ: Скиба Микола Єгорович

Дата: 05.05.2020 р.

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	Хеш файла	
Управління науковими ІТ-проектами	навчальна дисципліна	<i>Управління науковими ІТ проектами.pdf</i>	rbQTfVUqghHh8BbjEkb2pwhWoQYigzqf fm9MJrX+qcM=	<i>Лекційна аудиторія (3-406) з комп'ютером та мультимедійним проектором. Комп'ютерні класи: 3-402 (площа 84 кв.м., 14 комп'ютерів (AMD Athlon(TM) II X2 245 proc. 2,9 GHz – 2015 р.введ.в експл.), ОС – MS Windows 10, MS Visual studio 2017, MS SQL Server, OpenOffice, все ПЗ ліцензійне), 3-404 (площа 72 кв.м., 13 комп'ютерів (МОЕП, RIM 2000 Patriot S100 (J3455.4.S120 mATX) Celeron J3455, 4Gb DDR3, 120Gb SSD, mATX 400W – 2019 р. введ. в експл.), ОС – MS Windows 10, MS Visual studio 2017, MS SQL Server, OpenOffice, все ПЗ ліцензійне), 3-302 (площа 54 кв.м., 10 комп'ютерів (ноутбуки HP ProBook 430 G6(4SP85AV_V5) Full HD Silver W10P - 2019 р. введ. в експл.), ОС – MS Windows 10, MS Visual studio 2017, MS SQL Server, OpenOffice, все ПЗ ліцензійне).</i>
Педагогічна практика	практика	<i>Методичні вказівки з педагогічної практики PhD.pdf</i>	5JTe86EPIETEol2F8 +b1CWvTRpDGFgdY OxiYFyiS19U=	
Іноземна мова за академічним спрямуванням	навчальна дисципліна	<i>Іноземна мова за академічним спрямуванням.pdf</i>	Bs4f50JdLrRESEd47 oNX8LMOTkUgUnK qrM9IoGJ1Ogg=	<i>Аудиторія (4-333) з комп'ютером, мультимедійним проектором та CD-плеєром</i>
Іноземна мова: іншомовна комунікація	навчальна дисципліна	<i>Іноземна мова - іншомовна комунікація.pdf</i>	5eDU4noAqy5B2fpn 6i/7WDTesbXsfmYx/ El3PH/OxVw=	<i>Аудиторія (4-333) з комп'ютером, мультимедійним проектором та CD-плеєром</i>
Формальні методи розроблення критичних інформаційних технологій	навчальна дисципліна	<i>Формальні методи розроблення критичних ІТ.pdf</i>	ng5FYgqUSjwmp3n+ BY2kNLeMT6kHCeX vsX+nEYbwepo=	<i>Лекційна аудиторія (3-406) з комп'ютером та мультимедійним проектором. Комп'ютерні класи: 3-402 (площа 84 кв.м., 14 комп'ютерів (AMD Athlon(TM) II X2 245 proc. 2,9 GHz – 2015 р.введ.в експл.), ОС – MS Windows 10, MS Visual studio 2017, MS SQL Server, OpenOffice, все ПЗ ліцензійне), 3-404 (площа 72 кв.м., 13 комп'ютерів (МОЕП, RIM 2000 Patriot S100 (J3455.4.S120 mATX) Celeron J3455, 4Gb DDR3, 120Gb SSD, mATX 400W – 2019 р. введ. в експл.), ОС – MS Windows 10, MS Visual studio 2017, MS SQL Server, OpenOffice, все ПЗ ліцензійне), 3-302 (площа 54 кв.м., 10 комп'ютерів (ноутбуки HP ProBook 430 G6(4SP85AV_V5) Full HD Silver W10P - 2019 р. введ. в експл.), ОС – MS Windows 10, MS Visual studio 2017, MS SQL Server, OpenOffice, все ПЗ ліцензійне).</i>
Методи вирішення слабоформалізованих	навчальна дисципліна	<i>Методи вирішення слабоформалізован</i>	FidqNHIqf6hQMs2C U5g56kFrL66uZZGjL	<i>Лекційна аудиторія (3-406) з комп'ютером та</i>

задач		<i>их задач.pdf</i>	e8lsuXpoNM=	<p>мультимедійним проектором. Комп'ютерні класи: 3-402 (площа 84 кв.м., 14 комп'ютерів (AMD Athlon(TM) II X2 245 проц. 2,9 GHz – 2015 р.введ.в експл.), ОС – MS Windows 10, MS Visual studio 2017, MS SQL Server, OpenOffice, все ПЗ ліцензійне), 3-404 (площа 72 кв.м., 13 комп'ютерів (МОЕП, RIM 2000 Patriot S100 (J3455.4.S120 mATX) Celeron J3455, 4Gb DDR3, 120Gb SSD, mATX 400W – 2019 р. введ. в експл.), ОС – MS Windows 10, MS Visual studio 2017, MS SQL Server, OpenOffice, все ПЗ ліцензійне), 3-302 (площа 54 кв.м., 10 комп'ютерів (ноутбуки HP ProBook 430 G6(4SP85AV_V5) Full HD Silver W10P - 2019 р. введ. в експл.), ОС – MS Windows 10, MS Visual studio 2017, MS SQL Server, OpenOffice, все ПЗ ліцензійне).</p>
Інтелектуальна обробка інформаційних моделей	навчальна дисципліна	<i>Інтелектуальна обробка інформаційних моделей.pdf</i>	J3c53Rckt9sil2j5yWRlIzcVtJ7ZhXGuPBFDmDvv28=	<p>Лекційна аудиторія (3-406) з комп'ютером та мультимедійним проектором. Комп'ютерні класи: 3-402 (площа 84 кв.м., 14 комп'ютерів (AMD Athlon(TM) II X2 245 проц. 2,9 GHz – 2015 р.введ.в експл.), ОС – MS Windows 10, MS Visual studio 2017, MS SQL Server, OpenOffice, все ПЗ ліцензійне), 3-404 (площа 72 кв.м., 13 комп'ютерів (МОЕП, RIM 2000 Patriot S100 (J3455.4.S120 mATX) Celeron J3455, 4Gb DDR3, 120Gb SSD, mATX 400W – 2019 р. введ. в експл.), ОС – MS Windows 10, MS Visual studio 2017, MS SQL Server, OpenOffice, все ПЗ ліцензійне), 3-302 (площа 54 кв.м., 10 комп'ютерів (ноутбуки HP ProBook 430 G6(4SP85AV_V5) Full HD Silver W10P - 2019 р. введ. в експл.), ОС – MS Windows 10, MS Visual studio 2017, MS SQL Server, OpenOffice, все ПЗ ліцензійне).</p>
Методи оптимізації в наукових дослідженнях та експериментах	навчальна дисципліна	<i>Методи оптимізації в наукових дослідженнях та експериментах.pdf</i>	6qrSM/rvChI8RzttJNYKkfqicvokziaacDgYNor1pVw=	<p>Лекційна аудиторія (3-406) з комп'ютером та мультимедійним проектором. Комп'ютерні класи: 3-402 (площа 84 кв.м., 14 комп'ютерів (AMD Athlon(TM) II X2 245 проц. 2,9 GHz – 2015 р.введ.в експл.), ОС – MS Windows 10, MS Visual studio 2017, MS SQL Server, OpenOffice, все ПЗ ліцензійне), 3-404 (площа 72 кв.м., 13 комп'ютерів (МОЕП, RIM 2000 Patriot S100 (J3455.4.S120 mATX) Celeron J3455, 4Gb DDR3, 120Gb SSD, mATX 400W – 2019 р. введ. в експл.), ОС – MS Windows 10, MS Visual studio 2017, MS SQL Server, OpenOffice, все ПЗ ліцензійне), 3-302 (площа 54 кв.м., 10 комп'ютерів (ноутбуки HP ProBook 430 G6(4SP85AV_V5) Full HD Silver W10P - 2019 р. введ. в експл.), ОС – MS Windows 10, MS Visual studio 2017, MS SQL Server, OpenOffice, все ПЗ ліцензійне).</p>
Педагогіка, психологія та педагогічна	навчальна дисципліна	<i>Педагогіка, психологія та</i>	Qfd7ARxz5AfDkWL OdfPX2D4DVBBifBp	Лекційна аудиторія (3-406) з комп'ютером та

майстерність у вищій школі		<i>педагогічна майстерність у ВШ.pdf</i>	bphJ8j998FgE=	мультимедійним проектором
Філософія науки	навчальна дисципліна	<i>Філософія науки.pdf</i>	Ngxhds68ZSB/7UAXiNVok6cOWW6mPX5s1FkQ54pSlHo=	Лекційна аудиторія (3-406) з комп'ютером та мультимедійним проектором

* 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

ІД викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
171137	Бармак Олександр Володимирович	Професор			0	Методи вирішення слабоформалізованих задач	<p>1. Основне місце роботи – ХНУ. 2. Стаж науково-педагогічної діяльності – 16 років. 3. Наявність документа про освіту / науковий ступінь / вчене звання за кафедрою – диплом д. техн. н. за спеціальністю 05.13.06 – Інформаційні технології / атестат професора за кафедрою інформаційних технологій проектування; 4. Виконання пункту 30 Ліцензійних умов: відповідає підпунктам: 1-3, 4, 7, 8, 11, 13, 16,17: П.1. 20 публікацій у періодичних виданнях, які включено до наукометричних баз Scopus (https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6505718015):</p> <p>1. Barmak A.V., Krak Y.V., Manziuk E.A., Kasianiuk V.S. Information technology of separating hyperplanes synthesis for linear classifiers. Journal of Automation and Information Sciences. 2019. Vol.51(5). Pp.54-64. П.2. 10 публікацій у фахових виданнях України: 1. Бармак О.В., Ю.В.Крак, Р.А.Багрий, І.О.Стеля Система вводу текста для альтернативної речевої комунікації //</p>

Проблеми управління и информатики. – 2017. - №1. С.128-137

2. Бармак А.В., Ю.В.Крак, Р.А.Багрий
Предиктивная система набора текста для украинского языка // Кибернетика и системный анализ. – 2017. – № 4.

3. Багрий Р.О., Бармак О.В., Крак Ю.В.
Моделювання системи прогнозування тексту // Вісник Київського університету. Серія фіз.-мат. науки. – 2017.– 1. – С.35-38

4. Бармак А.В., Ю.В.Крак, Э.А.Манзюк, В.С.Касьянюк
Определение информационного ядра при классификации документов // Проблемы управления и информатики. – 2018. - №2. С.78-86

5. Бармак А. В.
Информационная технология синтеза разделяющих гиперплоскостей для линейных классификаторов / А. В. Бармак, Ю. В. Крак, Э. А. Манзюк, В. С. Касьянюк // Проблемы управления и информатики. – 2019. – № 3, – С. 85-95

П.3. 4 монографії:

1. Сергієнко І.В., Крак Ю.В., Бармак О.В., Куляс А.І. Системи жестової комунікації: моделювання та розпізнавання дактильної жестової мови. Київ, Наукова думка. 2019. – 284 с.

П.4. Наукове керівництво здобувачем, який одержав документ про присудження наукового ступеня кандидата наук (05.13.06 - інформаційні технології): Багрий Р.О. (2018)

П.7. Член науково-методичної комісії з вищої освіти МОН (Наказ 582 від 25.04.2019 <https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-personalnijsklad-naukovo-metodichnih-komisij-pidkomisij-sektoru-vishoyi-osviti-naukovo-metodichnoyi-radi>

						<p>mon)</p> <p>П.8. Член редакційної колегії наукового видання «Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах», включеного до переліку наукових фахових видань України http://journals.khnu.km.ua/index.php/MeasComr</p> <p>П.11. Член спеціалізованих вчених рад: К 58.082.02 (Тернопільський НЕУ (наказ МОНУ №1428 від 15.11.2019 року)), К58.052.06 (Тернопільський НТУ(наказ МОНУ №1413 від 24.10.2017 року)).</p> <p>П.13 2 виданих конспектів лекцій/методичних вказівок:</p> <p>1. О.В.Бармак Теорія алгоритмів: методичні вказівки до самостійного вивчення курсу. Електроний аналог друкованого видання – Хмельницький: ХНУ, 2017. – 200 с.</p> <p>2. О.В.Бармак Інтелектуальний аналіз даних: методичні вказівки до самостійного вивчення курсу. Електронне видання, 2018. -120 с.</p> <p>П.16. IEEE member Id 96195605 https://www.ieee.org/</p> <p>П.17. 15 років стажу на посадах, пов'язаних зі створенням програмного забезпечення (інженер-програміст, заступник директора з розробки ПЗ ТОВ Науково-технічна фірма «Інфосервіс») та 16 років педагогічного стажу</p>
163265	Говорушченко Тетяна Олександрівна	Зав.кафедрою - 1 ставка			0	<p>Управління науковими ІТ-проектами</p> <p>1. Основне місце роботи – ХНУ. 2. Стаж науково-педагогічної діяльності – 18 років. 3. Наявність документа про освіту / науковий ступінь / вчене звання за кафедрою – диплом магістра комп'ютерної інженерії / диплом д. т. н. за спеціальністю 05.13.06 – Інформаційні технології / атестат</p>

професора за кафедрою комп'ютерної інженерії та системного програмування;

4. Виконання пункту 30 Ліцензійних умов: відповідає підпунктам: 1-3,5, 7, 8, 10-17:

П.1. 16 публікацій у періодичних виданнях, які включено до наукометричних баз Scopus (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=54420153900>):

1. T. Hovorushchenko, O. Pavlova, M. Bodnar. Development of an Intelligent Agent for Analysis of Nonfunctional Characteristics in Specifications of Software Requirements. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2019. Vol. 1. No. 2 (97). Pp. 6-17

П.2. 21 публікація у фахових виданнях України:

1. Говорущенко Т.О. Емерджентні властивості як наслідки недостатності інформації у специфікації вимог до програмного забезпечення. Електротехнічні та комп'ютерні системи. 2018. №29 (105). С. 110-119.

2. Говорущенко Т. О., Павлова О.О., Боднар М. А. Сучасні проблеми семантичного аналізу специфікацій вимог до програмного забезпечення. Вчені записки Таврійського національного університету ім. В. І. Вернадського. Серія «Технічні науки». 2019. Том 30 (69). №1. Частина 1. С. 38-43.

3. Говорущенко Т.О., Красовський М.В., Шамрелюк В.В. Сучасні проблеми багатофункціональних кооперативних робототехнічних систем. Електротехнічні та комп'ютерні системи. 2019. №30 (106). С. 134-146.

4. Т. Говорущенко, Д. Медзатий, М. Боднар. Компенсаторна

модель якості програмного забезпечення на основі моделі SQuaRE. Вчені записки Таврійського національного університету ім. В. І. Вернадського. Серія «Технічні науки». 2019. Том 30 (69). №3. Частина 1. С. 80-85.

5. Говорушенко Т.О., Боднар М.А., Кушнір В.О. Сучасні проблеми формування та аналізу вимог до програмного забезпечення. Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. 2019. №1. С.45-53

П.3. 1 монографія та 2 навчальних посібника:
1. Говорушенко Т. О. Методологія оцінювання достатності інформації для визначення якості програмного забезпечення : монографія. Хмельницький: Хмельницький національний університет, 2017. 310 с.

П.5. Участь у 2 Міжнародних проектах:
1. TEMPUS KTU – відповідальний виконавець
2. ERASMUS+ HRLAW – керівник проекту

П.7. Робота у складі трьох експертних комісій
МОН/Національного Агентства із забезпечення якості ВО

П.8. Член редакційної колегії 4 наукових фахових видань:
- «Вісник Хмельницького національного університету. Серія: Технічні науки»
<http://journals.khnu.km.ua/vestnik/redkolleg.htm#tech>;
- «Наукові Записки» (Українська академія друкарства, м. Львів)
<http://nz.uad.lviv.ua/en/chleni-redkolegiyi-tekhnichni-nauki/>;
- «Поліграфія і видавнича справа» (Українська академія друкарства, м. Львів)
<http://pvs.uad.lviv.ua/en/chleni-redkolegiyi-tekhnichni-nauki/>;

- «Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах» (ХНУ)
<http://journals.khnu.km.ua/index.php/MeasCom>
Відповідальний виконавець ДБТ 1Б-2019 «Агентно-орієнтована система підвищення безпеки та якості програмного забезпечення комп'ютерних систем»
П.10. Завідувач кафедри комп'ютерної інженерії та системного програмування ХНУ з 2017 р.
П.11. Офіційний опонент на 3 дисертаційні роботи.
Член спецради К58.082.02 Тернопільського НЕУ (наказ МОНУ №1428 від 15.11.2019 року)
П.12. 6 авторських свідоцтв:
1. А. с. 80642 Україна. Інформаційна технологія оцінювання достатності інформації щодо якості у специфікаціях вимог до програмного забезпечення / Т. О. Говорущенко. 2018.
2. А. с. 80644 Україна. Методологія оцінювання достатності інформації щодо якості у специфікаціях вимог до програмного забезпечення / Т. О. Говорущенко. 2018.
3. А. с. 80645 Україна. Метод діяльності інтелектуального агента на основі онтологічного підходу для оцінювання початкових етапів життєвого циклу програмного забезпечення / Т. О. Говорущенко, О. О. Павлова. 2018.
4. А. с. 89841 Україна. Інтелектуальна система для визначення достатності метричної інформації у специфікаціях вимог до програмного забезпечення / Т. О. Говорущенко, О. О. Павлова. 2019.
5. А. с. 89840 Україна. Метод діяльності інтелектуального агента на основі онтологічного підходу для семантичного парсингу

						<p>природомовних специфікацій вимог до програмного забезпечення / Т. О. Говорущенко, О. О. Павлова. 2019. П.13. 6 виданих конспектів лекцій/методичних вказівок:</p> <p>- Говорущенко Т. О. Організація бізнесу в галузі інформаційних технологій. Методичні вказівки до практичних робіт для здобувачів вищої освіти за освітньо-науковою програмою «Комп'ютерна інженерія» спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» другого (магістерського) рівня вищої освіти. – Хмельницький: ХНУ, 2019. –133 с.</p> <p>- Говорущенко Т. О. Системна інженерія програмного забезпечення. Методичні вказівки до практичних робіт для здобувачів вищої освіти за освітньо-науковою програмою «Комп'ютерна інженерія» спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» другого (магістерського) рівня вищої освіти. – Хмельницький: ХНУ, 2019. –124 с.</p> <p>П.14. Керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком «SOFTWARE».</p> <p>П.15. 5 науково-популярних та/або консультаційних та/або дискусійних публікацій з професійної тематики:</p> <p>1. Говорущенко Т. О. Роль візуалізації та гейміфікації у вивченні основ алгоритмізації та програмування. Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія «Системний аналіз, управління та інформаційні технології». 2018. №22 (1298). С. 60-65.</p> <p>П.16. Член ГО «Українське науково-освітнє ІТ Товариство» https://usit.eu.org/</p> <p>П.17. Досвід практичної роботи за спеціальністю 13 років</p>
--	--	--	--	--	--	---

285651	Савенко Олег Станіславов ич	Декан		о	Методи оптимізації в наукових дослідженнях та експериментах	<p>1. Основне місце роботи – ХНУ. 2. Стаж науково-педагогічної діяльності – 25 років. 3. Наявність документа про освіту / науковий ступінь / вчене звання за кафедрою – диплом спеціаліста (1993р.) за спеціальністю «математика» / диплом к.т.н. (2000р.) за спеціальністю 05.13.13 - обчислювальні машини, системи та мережі; диплом д.т.н. (2020р.) за спеціальністю 05.13.05 – комп'ютерні системи і компоненти / атестат професора (2018р.) за кафедрою комп'ютерної інженерії та системного програмування; 4. Виконання пункту 30 Ліцензійних умов: відповідає підпунктам: 1-5, 8, 10, 12, 13, 17: П.1. 15 публікацій у періодичних виданнях, які включено до наукометричної бази Scopus (https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=54421023400): 1. Markowsky G. Distributed Malware Detection System Based on Decentralized Architecture in Local Area Networks / G. Markowsky, O. Savenko, A. Sachenko // Advances in Intelligent Systems and Computing, ISSN: 2194-5357. – 2019. – Vol. 871. – Pp. 582-598. П.2. 18 публікацій у фахових виданнях України: 1. Savenko O. Interoperability of distributed multiple system for malware detection based on components levels of safety // Проблеми інформаційних технологій. – 2018. – № 24. – С. 78-92. 2. Савенко О. С. Розподілена апаратно-програмна система та методи захисту інформації в комп'ютерних системах локальних мереж // Наукові праці Чорноморського національного</p>
--------	--------------------------------------	-------	--	---	--	--

університету ім. П. Могили. Комп'ютерні технології. – 2018. – Т. 320. Вип. 308. – С. 72–75.

3. Савенко О. С. Метод виявлення бот-мереж розподіленими системами на основі самоорганізації / О. С. Савенко // Штучний інтелект. – 2018. – № 4 (82). – С. 58–72.

4. Савенко О. С. Формування сигнатури поведінки програми на основі трасування API викликів / О. С. Савенко, А. О. Нічепорук, А. А. Нічепорук, Ю. О. Нічепорук // Електротехнічні та комп'ютерні системи. – 2018. – № 29 (105). – С. 67–77.

5. Савенко О.С., Нічепорук А.О., Паюк В.П. Оцінки ефективності та достовірності розподілених систем виявлення зловмисного програмного забезпечення в комп'ютерних системах локальних мережах // «Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво», №36, 2019 р.- С.134-139.

П.3. 1 навчальний посібник з грифом ХНУ:
- Савенко О.С., Кльоц Ю.П., Лисенко С.М. Системне програмне забезпечення. – Хмельницький: ХНУ, 2016. – 403 с.

П.4. 4 кандидати технічних наук за спеціальністю 05.13.06 - інформаційні технології, з них:
Бобровнікова К.Ю. (2017), Нічепорук А.О. (2018)

П.5. Участь у 1 Міжнародному проекті (TEMPUS ALIGN 2014-2017)

П.7. Робота у складі Галузевої експертної ради 12 «Інформаційні технології» НАЗЯВО

П.8. Член редакційної колегії наукового видання «Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах», включеного до переліку наукових

фахових видань
України
<http://journals.khnu.km.ua/index.php/MeasC>
omr

П.10. Декан
факультету
програмування та
комп'ютерних і
телекомунікаційних
систем.

П.12. 4 патенти на
корисну модель та 3
а.с., зокрема:
- Пат. на корисну
модель 108238
Україна, МПК G06F
21/55, № u201600127;
заявл. 04.01.2016;
опубл. 11.07.2016,
Бюл. № 13/2016.
Мультиагентний
спосіб локалізації бот-
мереж у
корпоративних
комп'ютерних
мережах. Поморова
О.В., Савенко О.С.,
Кришук А.Ф., Лисенко
С.М., Бобровнікова
К.Ю., Нічепорук А.О.
- Пат. на корисну
модель 118456
Україна, МПК G06F
21/55, № u201701743;
заявл. 23.02.2017;
опубл. 10.08.2017,
Бюл. № 15/2017.
Спосіб виявлення
метаморфних вірусів
на основі
статистичних метрик
для визначення
еквівалентних
функціональних
програмних блоків.
Савенко О.С., Лисенко
С.М., Бобровнікова
К.Ю., Нічепорук А.О.,
Савенко Б.О.
- Пат. на корисну
модель 118663
Україна, МПК G06F
21/55, № u201612041;
заявл. 28.11.2016;
опубл. 28.08.2017,
Бюл. № 16/2017.
Спосіб ідентифікації
бот-мереж у
корпоративних
комп'ютерних
мережах на основі
аналізу DNS-трафіку.
Савенко О.С., Лисенко
С.М., Бобровнікова
К.Ю., Нічепорук А.О.,
Савенко Б.О.
- Патент на кор.
модель Спосіб
організації взаємодії
компонентів
децентралізованих
розподілених систем
виявлення
зловмисного
програмного
забезпечення на
основі рівнів їх
безпеки в локальних
комп'ютерних
мережах: пат. 135205

						<p>Україна: МПК Go6F 21/55 / Савенко О.С.; заявник та власник Хмельницький національний університет. – №u201812864; заявл. 26.12.2018; опубл. 25.06.2019. Бюл. №12/2019.</p> <p>- А. с. 83536 Україна. Розподілена комп'ютерна програма для виявлення зловмисного програмного забезпечення в локальних обчислювальних мережах на основі аналізу поведінкових сигнатур / О. С. Савенко. 2018. П.13. 4 виданих методичних вказівок, з них:</p> <p>- Дипломна робота магістра / Говорущенко Т.О., Поморова О.В., Савенко О.С. Методичні вказівки щодо її виконання для студентів спеціальності «Комп'ютерна інженерія» (спеціалізація «Системне програмування») – Хмельницький: ХНУ, 2017. – 51 с.</p> <p>- Савенко О.С., Нічепорук А.О., Бобровнікова К.Ю. Методичні вказівки до курсового проектування з навчальної дисципліни «Системне програмне забезпечення», 2019. – 80 с.</p> <p>- Савенко О.С., Бобровнікова К.Ю., Нічепорук А.О., Медзатий Д.М. Методичні вказівки до курсового проектування з навчальної дисципліни «Програмування», 2019. – 62 с.</p> <p>П.17. Досвід практичної роботи за спеціальністю 21 рік</p>
93053	Лисенко Сергій Миколайович	Доцент - 1 ставка			о	<p>Формальні методи розроблення критичних інформаційних технологій</p> <p>1. Основне місце роботи – ХНУ. 2. Стаж науково-педагогічної діяльності – 13 років. 3. Наявність документа про освіту / науковий ступінь / вчене звання за кафедрою – диплом магістра комп'ютерної інженерії / диплом к.</p>

т. н. за спеціальністю 05.13.06 – інформаційні технології / атестат доцента за кафедрою комп'ютерної інженерії та системного програмування;

4. Виконання пункту 30 Ліцензійних умов: відповідає підпунктам: 1-3, 5, 9, 11-13, 17:

П.1. 10 публікацій у періодичних виданнях, які включено до наукометричної бази Scopus (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=54420643500>):

1. Lysenko S., Bobrovnikova K., Savenko O., Kryshchuk A. BotGRABBER: SVM-Based Self-Adaptive System for the Network Resilience Against the Botnets' Cyberattacks // Communications in Computer and Information Science. – 2019. – Vol. 1039. – Pp.127-143

П.2. 8 публікацій у фахових виданнях України:

1. Савенко О.С. Метод виявлення метаморфних вірусів у корпоративній мережі на основі модифікованих емуляторів / О.С. Савенко, С.М. Лисенко, А.О. Нічепорук // Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво. – 2016. – № 23. – С. 105-111.

2. Лисенко С.М., Д. І. Стопчак, В. В. Самогес Метод виявлення кібер-загроз на основі еволюційних алгоритмів // Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. – 2017. – № 6. – С. 81-88.

3. С.М. Лисенко Метод виявлення троянських програм на основі апарату нечіткої кластеризації / С.М. Лисенко, Ю.О. Гайбура, В.М. Стецюк // Комп'ютерно-інтегровані технології : освіта, наука, виробництво: наук. журн. – 2018. – №30-31. – С.75-82.

4. Лисенко С.М. Метод та програмне

забезпечення виявлення шкідливих запитів в комп'ютерних мережах на основі протоколу DNS / С. М. Лисенко, В. О. Лісовий // Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. – 2019. – №3. – С. 173-179.

5. Лисенко С.М. Метод та програмні засоби виявлення кібератаки типу R.U.D.Y. на основі використання алгоритму визначення самоподібності трафіку / С. М. Лисенко, В. А. Ткачук // Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. – 2019. – №3. – С. 180-187.

П.3. 1 навчальний посібник:
1. Савенко О.С. Системне програмне забезпечення : навч. посібник / О.С. Савенко, Ю.П. Кльоц, С.М. Лисенко.- Хмельницький: ХНУ, 2016. - 403 с.

П.5. Участь у Міжнародних проектах (TEMPUS SEREIN)

П.9. Керівництво школярем, який зайняв призове місце II-III етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів НДР учнів- членів Національного центру МАН – Лаврішин Дмитро

П.11. Офіційний опонент на 1 дисертаційної роботи

П.12. 3 патенти України:
1. Пат. на корисну модель 108238 Україна, МПК G06F 21/55, № u201600127; заявл. 04.01.2016; опубл. 11.07.2016, Бюл. № 13/2016. Мультиагентний спосіб локалізації бот-мереж у корпоративних комп'ютерних мережах. Поморова О.В., Савенко О.С., Кришук А.Ф., Лисенко С.М., Бобровнікова К.Ю., Нічепорук А.О.
2. Пат. на корисну модель 118456 Україна, МПК G06F 21/55, № u201701743; заявл. 23.02.2017; опубл. 10.08.2017,

						<p>Бюл. № 15/2017. Спосіб виявлення метаморфних вірусів на основі статистичних метрик для визначення еквівалентних функціональних програмних блоків. Савенко О.С., Лисенко С.М., Бобровнікова К.Ю., Нічепорук А.О., Савенко Б.О. 3. Пат. на корисну модель 118663 Україна, МПК G06F 21/55, № u201612041; заявл. 28.11.2016; опубл. 28.08.2017, Бюл. № 16/2017. Спосіб ідентифікації бот-мереж у корпоративних комп'ютерних мережах на основі аналізу DNS-трафіку. Савенко О.С., Лисенко С.М., Бобровнікова К.Ю., Нічепорук А.О., Савенко Б.О. П.13. 3 виданих конспектів лекцій/методичних вказівок: 1. Лисенко С.М. Алгоритмічні мови програмування : методичні вказівки до виконання лабораторних робіт для студентів спеціальності підготовки “Комп'ютерна інженерія” / С. М. Лисенко. – Хмельницький : ХНУ, 2018. – 204 с. 2. Лисенко С. М. Засоби захисту інформації : методичні вказівки до виконання лабораторних робіт для магістрів спеціальностей “Комп'ютерна інженерія” та “Інженерія програмного забезпечення” / С. М. Лисенко, О. С. Савенко, К. Ю. Бобровнікова– Хмельницький : ХНУ, 2017. – 42 с. П.17. Досвід практичної роботи за спеціальністю 9 років</p>
213822	Багрій Руслан Олександрович	Старший викладач			о	<p>Інтелектуальна обробка інформаційних моделей</p> <p>1. Основне місце роботи – ХНУ. 2. Стаж науково-педагогічної діяльності – 19 років. 3. Наявність документа про освіту / науковий ступінь / вчене звання за кафедрою – диплом к. т. н. за спеціальністю</p>

05.13.06 – інформаційні технології;
4. Виконання пункту 30 Ліцензійних умов: відповідає підпунктам: 1-3, 9, 13, 15, 16:
П.1. 4 публікації у періодичних виданнях, які включено до наукометричних баз Scopus (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57195464300>):
1. Krak, Y.V., Barmak, A.V., Bagriy, R.A., Stelya, I.O. Text entry system for alternative speech communications, Journal of Automation and Information Sciences 49 (1) , pages 65-75
П.2. 6 публікацій у фахових виданнях України:
1. Крак Ю.В. Система вводу текста для альтернативной речевої комунікації / Ю.В. Крак, А.В. Бармак, Р.А. Багрий, І.О. Стеля // Проблемы управления и информатики. – 2017. – №1. – С. 128–137.
2. Багрий Р.О. Моделювання системи прогнозування тексту / Р.О. Багрий, О.В. Бармак, Ю.В. Крак // Вісник Київського університету. Серія фіз.-мат. науки. – 2017. – №1. – С. 35–38.
3. Кривонос Ю.Г. Предиктивная система набора текста для украинского языка / Ю.Г. Кривонос, Ю.В. Крак, А.В. Бармак, Р.А. Багрий // Кибернетика и системный анализ. – 2017. – № 4. – С. 3–11.
4. Багрий Р.О. Система прогнозування слів для альтернативної комунікації / Р.О. Багрий // Вісник Хмельницького національного університету. – 2017. – №4. – С. 263–268.
5. Багрий Р.О. Система введення тексту за допомогою неоднозначної віртуальної клавіатури / Р.О. Багрий // Вісник Хмельницького національного

						<p>університету. – 2017. – №5. – С. 108–112</p> <p>П.3. 1 навчальний посібник:</p> <p>1. Основи проектування та розробка веб-додатків: навчальний посібник / Манзюк Е.А, Лищук О.А., Мазурець О.В, Багрій Р.О., Петровський С.С. – Хмельницький: ХНУ, 2019. – 184 с.</p> <p>П.9. Голова журі секції «Internet-технології та WEB дизайн»: наказ Департаменту освіти та науки Хмельницької міської ради від 10.12.2019р. № 233 «Про проведення I етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів Малої академії наук України у 2019/2020 навчальному році».</p> <p>П.13. Методичні вказівки для студентів напрямів підготовки «Комп'ютерні науки» (5 – модулі дистанційного навчання, 4 - модулі у модульному середовищі Moodle).</p> <p>П.15. 8 науково-популярних та/або консультаційних (дорадчих) та/або дискусійних публікацій з професійної тематики</p> <p>П.16. Участь у професійних об'єднаннях за спеціальністю – Член ГО «Українське науково-освітнє ІТ Товариство» (ГО «УНІТ») » https://usit.eu.org/</p>	
172847	Петрук Наталія Кирилівна	Зав.кафедрою			о	Філософія науки	<p>1. Основне місце роботи – ХНУ.</p> <p>2. Стаж науково-педагогічної діяльності – 30 років.</p> <p>3. Наявність документа про освіту / науковий ступінь / вчене звання за кафедрою – диплом д. філософ. н. / атестат професора кафедри філософії та політології;</p> <p>4. Виконання пункту 30 Ліцензійних умов: відповідає підпунктам: 3, 8, 10, 11, 16:</p> <p>П. 3. Петрук Н.К., Гапченко О.В., Левченко А.В.</p>

						<p>Філософія науки: навч. посібник / Н.К. Петрук, О.В. Гапченко, А.В. Левченко. – Хмельницький: ХНУ, 2018. - 271 с. (Рекомендовано грифом ХНУ). П. 8.</p> <p>1. Член ред. кол. журналів, включених до переліку фахових видань України: «Порівняльна професійна педагогіка», «Актуальні проблеми філології та перекладознавства»; «Наукові записки Вінницького НАУ»; а також іноземного рецензованого видання "Eastern Review" (Лодзь, Польща).</p> <p>2. Відповідальний виконавець держбюджетної теми «Соціальні організації та інститути в структурі сучасного українського суспільства» (2014-2017 рр.)</p> <p>П. 10. Завідувач кафедри філософії та політології</p> <p>П. 11. Член постійної спеціалізованої вченої ради Д 70.052.05 у ХНУ, за спеціальністю 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти.</p> <p>П. 16. Член Українського філософського фонду (м. Київ)</p>
178564	Гомонюк Олена Михайлівна	Професор			о	<p>Педагогіка, психологія та педагогічна майстерність у вищій школі</p> <p>1. Основне місце роботи – ХНУ.</p> <p>2. Стаж науково-педагогічної діяльності – 20 років.</p> <p>3. Наявність документа про освіту / науковий ступінь / вчене звання за кафедрою – диплом д. пед. н. (13.00.04 – теорія і методика професійної освіти) / атестат професора кафедри практичної психології та педагогіки;</p> <p>4. Виконання пункту 30 Ліцензійних умов: відповідає підпунктам: 2, 8, 4, 13, 15, 17, 18:</p> <p>П.2. 22 публікації у фахових виданнях України:</p> <p>1) Гомонюк Олена, Трембач Світлана Особливості формування ключових компетентностей</p>

майбутніх психологів у закладах вищої освіти // Вісник Національної академії Державної прикордонної служби України. Серія: психологія (Електронне наукове фахове видання)). – 2018. – Вип. 3 – Режим доступу: tps://nadpsu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/11/visnik_3_2018_psh.pdf.

2) Гомонюк О. М. Формування ключових компетентностей майбутніх фахівців соціально-економічних професій у закладах вищої освіти / Освітній простір України Вип.14, 2018 : наук. журнал / голов. ред. Н.В. Лисенко. – Івано-Франківськ : Видавництво ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника», 2018 – С. 146-155.

3) Гомонюк О.М., Потапкіна Л.В. Впровадження міждисциплінарного підходу в професійну підготовку майбутніх бакалаврів з фінансів, банківської справи та страхування // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми // Зб. наук. пр. – Випуск 53 / Редкол. – Київ-Вінниця: ТОВ фірма «Планер», 2019. – С. 90-94. Index Copernicus International

4) Гомонюк О.М., Мельник Л.П. Втілення зарубіжного досвіду формування професійно-педагогічної культури майбутніх фахівців соціальної сфери у практику роботи вітчизняних закладів вищої освіти // Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка/ за ред. Л.П. Мельник, В.І. Співака. – Вип. XXXIII. Серія : соціально-педагогічна. – Кам'янець-

Подільський: ПП Медобори – 2019. – С.5-15.

5) Vita Khimich, Olena Homoniuk, Mykola Rudnichenko A comparative analysis of professional training of future physical culture teachers in leading European countries
Порівняльна професійна педагогіка, Міжнародний науковий фаховий журнал (Comparative Professional Pedagogy). – № 9 (4), 2019 : / голов. ред. Н.М. Бідюк. – К. – Хмельницький : ХНУ, 2019. – С. 14-23.

П.3 1 підручник з грифом університету Гомонюк О. М. .
Порівняльна педагогіка в схемах і таблицях: [навч. посіб.] / О. М. Гомонюк, В. Ч. Купчишина, Ю. І. Сердюк, Н.М. Бідюк Хмельницький : ХНУ, 2017. – 268 с.

П.4. Наукове керівництво здобувачами, які одержали документ про присудження наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти: Шпичко Інна Олександрівна (2016 р.), Баранюк Віта Василівна (2016 р.), Покудіна Лариса Степанівна (2018), Авраменко Наталя Олександрівна (2019).

П.8 Член редколегії збірника наукових праць «Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми», включеного до переліку наукових фахових видань України, входить до науково-метричної бази Index Copernicus International.

П.11. член спеціалізованої вченої ради:
Д 70.052.05 Хмельницький національний університет;
Д 20.051.01 ДВНЗ «Прикарпатський національний

університет імені Василя Стефаника» офіційний опонент на дисертацію: Жумбей Маріанни Михайлівни, 2016, Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника; Павлишиної Наталії Борисівни, 2016 р., Рівненський державний гуманітарний університет; Сабат Наталії Іванівни, 2017 р. Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника; Максимчук Борис Анатолійович, 2017 р., Хмельницький національний університет Фрицюк Валентина Анатоліївна, 2017 р. Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

П.13. 2 виданих конспектів лекцій/методичних вказівок:

1. Гомонюк О.М. Райко В.В. Педагогіка і психологія вищої школи, 2017. Методичні вказівки до вивчення курсу

2. Гомонюк О.М., Комар Т.В. Педагогічна майстерність, 2019 р. Методичні рекомендації до курсу для здобувачів ОС Доктор філософії

П.15. 12 науково-популярних публікацій з професійної тематики:

1. Гомонюк О.М., Онишко О.Г., Райко В.В. Портфоліо як технологія навчання, зорієнтована на особистість студента // X Міжнародна науково-практична конференція «Професійне становлення особистості: проблеми і перспективи». - ХНУ, 2019. – С. 128-129.

П.17. Досвід практичної роботи за спеціальністю (загальний педагогічний стаж – 31 рік, науково-педагогічний – 20 років)

П.18. Дворічне

						наукове консультування Приватний вищий навчальний заклад «Університет економіки і підприємництва», довідка №18 від 14.03.2019 р., ХМЕЛЬНИЦЬКА ЗАГАЛЬНООСВІТНЯ ШКОЛА І СТУПЕНЯ №4, довідка № 01-35/91 від 29.03.2019 р.
171196	Олександренко Катерина Валентинівна	Зав.кафедрою			о	Іноземна мова за академічним спрямуванням 1. Основне місце роботи – ХНУ. 2. Стаж науково-педагогічної діяльності – 30 років. 3. Наявність документа про освіту / науковий ступінь / вчене звання за кафедрою – атестат доцента за кафедрою перекладу; 4. Виконання пункту 30 Ліцензійних умов: відповідає підпунктам: 1, 2, 8, 10, 11, 13, 15-17: П.1. 4 публікації у періодичних виданнях, які включені до наукометричних баз Scopus та/або Web of Science (https://app.webofknowledge.com/author/#/record/19353996): 1. Akimova N., Oleksandrenko K. Impact of the Internet using experience on the peculiarities of the Internet text understanding //Psycholinguistics. 2019, Vol.26 (1). P.11-36 П.2. 13 публікацій у фахових виданнях України: 1. Олександренко К. Роль і місце іншомовної комунікативної компетентності у формуванні іншомовної діяльності. /Правничий вісник Університету "Крок"/ Вищий навчальний заклад "Університет економіки та права "Крок". - Вип.24. - К., 2016. С. 245-254. 2. Олександренко К. Психологічні особливості програми розвитку ІКК майбутнього фахівця //Вісник Київського національного ун-ту ім. Т. Шевченка. Військово-спеціальні науки. №2(37), 2017.

С. 16-20.

3. Олександренко К. Соціально-психологічні механізми розвитку іншомовної комунікативної компетентності майбутнього фахівця //Проблеми екстремальної та кризової психології: Збірник наукових праць. Вип.20. - Х.: НУЦЗУ, 2016. С.168-177.

4. Олександренко К., Харжевська О. Конкурентоздатність як критерій якості професійної підготовки майбутнього фахівця міжнародника в умовах розвитку ринку освітніх послуг //Вища освіта України у контексті інтеграції до європейського освітнього простору:Тематичний випуск Переяслав-Хмельницького державного педагогічного ун-ту ім. Г.Сковороди.- Вип.37-1, ТомУ(73).- Гнозис, 2017. С. 413-426.

5. Олександренко К.В. Психологічне обґрунтування прийомів реалізації дидактичних принципів у процесі розвитку іншомовної комунікативної компетентності майбутнього фахівця //36.наукових праць НАДПСУ ім.Богдана Хмельницького . Серія:Психологічні науки№2(7) 2017. с.146-161.

П.8. Член редколегії наукового видання, включеного до переліку наукових фахових видань України. Збірник наукових праць НАДПСУ ім. Богдана Хмельницького. Серія: Психологія

П.10. Завідувач кафедри іноземних мов Хмельницького національного університету з 2016 року.

П.11. Член спеціалізованої Вченої Ради К 70.705.02 НАДПСУ ім..Б.Хмельницького, К 27.053.04 Переяслав-Хмельницького державного педагогічного

						<p>університету ім. Григорія Сковороди Опонування дисертації на здобуття наукового ступеня доктора філософії Івашкевича Е.Е. на тему " Психологічні чинники професійного становлення майбутнього перекладача" (захист 26.11.2018) Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет П.13. 2 Методичні вказівки для самостійної роботи студентів спеціальності «Міжнародні економічні відносини» з англійської мови спеціальності (ч. 1) 2016рік, (ч. 2) 2017 рік (електронне видання). П.15. 7 науково-популярних та/або консультаційних (дорадчих) та/або дискусійних публікацій з професійної тематики: 1. Олександренко К.В., Мисечко О.В. Психологічні та лінгвістичні чинники сприйняття і розуміння іншомовного тексту // EUROPEAN Humanities Studies: State and Society;/2019 №2, pp.147-165 http://elar.khnu.ua/jspui/handle/123456789/8360 П.16. Член Всеукраїнської асоціації психолінгвістів України П.17. Досвід практичної роботи 30 років</p>
171196	Олександренко Катерина Валентинівна	Зав.кафедрою			0	<p>Іноземна мова: іншомовна комунікація</p> <p>1. Основне місце роботи – ХНУ. 2. Стаж науково-педагогічної діяльності – 30 років. 3. Наявність документа про освіту / науковий ступінь / вчене звання за кафедрою – атестат доцента за кафедрою перекладу; 4. Виконання пункту 30 Ліцензійних умов: відповідає підпунктам: 1, 2, 8, 10, 11, 13, 15-17: П.1. 4 публікації у періодичних виданнях, які</p>

включені до наукометричних баз Scopus та/або Web of Science (<https://app.webofknowledge.com/author/#/record/19353996>):

1. Akimova N., Oleksandrenko K. Impact of the Internet using experience on the peculiarities of the Internet text understanding //Psycholinguistics. 2019, Vol.26 (1). P.11-36
- П.2. 13 публікацій у фахових виданнях України:
 1. Олександренко К. Роль і місце іншомовної комунікативної компетентності у формуванні іншомовної діяльності. /Правничий вісник Університету "Крок"/ Вищий навчальний заклад "Університет економіки та права "Крок". - Вип.24. - К., 2016. С. 245-254.
 2. Олександренко К. Психологічні особливості програми розвитку ІКК майбутнього фахівця //Вісник Київського національного ун-ту ім. Т. Шевченка. Військово-спеціальні науки. №2(37), 2017. С. 16-20.
 3. Олександренко К. Соціально-психологічні механізми розвитку іншомовної комунікативної компетентності майбутнього фахівця //Проблеми екстремальної та кризової психології: Збірник наукових праць. Вип.20. - Х.: НУЦЗУ, 2016. С.168-177.
 4. Олександренко К., Харжевська О. Конкурентоздатність як критерій якості професійної підготовки майбутнього фахівця міжнародника в умовах розвитку ринку освітніх послуг //Вища освіта України у контексті інтеграції до європейського освітнього простору:Тематичний випуск Переяслав-Хмельницького державного педагогічного ун-ту ім. Г.Сковороди.-

Вип.37-1, ТомУ(73).- Гнозис, 2017. С. 413-426.

5. Олександренко К.В. Психологічне обґрунтування прийомів реалізації дидактичних принципів у процесі розвитку іншомовної комунікативної компетентності майбутнього фахівця //Зб.наукових праць НАДПСУ ім.Богдана Хмельницького . Серія:Психологічні науки№2(7) 2017. с.146-161.

П.8. Член редколегії наукового видання, включеного до переліку наукових фахових видань України. Збірник наукових праць НАДПСУ ім. Богдана Хмельницького. Серія: Психологія

П.10. Завідувач кафедри іноземних мов Хмельницького національного університету з 2016 року.

П.11. Член спеціалізованої Вченої Ради К 70.705.02 НАДПСУ ім..Б.Хмельницького, К 27.053.04 Переяслав-Хмельницького державного педагогічного університету ім. Григорія Сковороди Опонування дисертації на здобуття наукового ступеня доктора філософії Івашкевича Е.Е. на тему " Психологічні чинники професійного становлення майбутнього перекладача" (захист 26.11.2018) Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет

П.13. 2 Методичні вказівки для самостійної роботи студентів спеціальності «Міжнародні економічні відносини» з англійської мови спеціальності (ч. 1) 2016рік, (ч. 2) 2017 рік (електронне видання).

П.15. 7 науково-популярних та/або консультаційних (дорадчих) та/або дискусійних публікацій з

						професійної тематики: 1. Олександренко К.В., Мисечко О.В. Психологічні та лінгвістичні чинники сприйняття і розуміння іншомовного тексту // EUROPEAN Humanities Studies: State and Society; /2019 №2, pp.147-165 http://elar.khnu.ua/jspui/handle/123456789/8360 П.16. Член Всеукраїнської асоціації психолінгвістів України П.17. Досвід практичної роботи 30 років
--	--	--	--	--	--	---

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

Програмні результати навчання ОП	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
<i>Управління науковими ІТ-проектами</i>		
ПРН02. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефаківцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми комп'ютерної науки державною та іноземною мовами, кваліфіковано відобразити результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях та у викладацькій практиці.	лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації); практичні заняття (з використанням тренінгів, майстер-класів, практикумів), самостійна робота (індивідуальні завдання)	захист практичних робіт (проектів), колегіальне оцінювання (peer assessment), review
ПРН04. Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі, інформаційні технології, методи, способи, інструментальні засоби та системи для довільних предметних областей, а також ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у комп'ютерних науках та дотичних міждисциплінарних напрямках	лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації); практичні заняття (з використанням тренінгів, майстер-класів, практикумів), самостійна робота (індивідуальні завдання)	захист практичних робіт (проектів), колегіальне оцінювання (peer assessment), review
ПРН05. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з комп'ютерних наук та інформаційних технологій з використанням сучасних інструментів, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.	лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації); практичні заняття (з використанням тренінгів, майстер-класів, практикумів), самостійна робота (індивідуальні завдання)	захист практичних робіт (проектів), колегіальне оцінювання (peer assessment), review
ПРН06. Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі наукові та технологічні проблеми комп'ютерної науки з дотриманням норм академічної етики і врахуванням	лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації); практичні заняття (з використанням тренінгів, майстер-класів, практикумів), самостійна робота (індивідуальні завдання)	захист практичних робіт (проектів), колегіальне оцінювання (peer assessment), review

соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів.		
ПРН07. Глибоко розуміти загальні принципи та методи комп'ютерних наук, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері комп'ютерних наук та у викладацькій практиці	лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації); практичні заняття (з використанням тренінгів, майстер-класів, практикумів), самостійна робота (індивідуальні завдання)	захист практичних робіт (проектів), колегіальне оцінювання (peer assessment), review
ПРН01. Мати передові концептуальні та методологічні знання з комп'ютерних наук та інформаційних технологій, дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень, отримання нових знань та/або здійснення інновацій	лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації); практичні заняття (з використанням тренінгів, майстер-класів, практикумів), самостійна робота (індивідуальні завдання)	захист практичних робіт (проектів), колегіальне оцінювання (peer assessment), review
<i>Педагогічна практика</i>		
ПРН02. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефхівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми комп'ютерної науки державною та іноземною мовами, кваліфіковано відображати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях та у викладацькій практиці	проведення лекцій, лабораторних робіт, практичних робіт під керівництвом досвідченого викладача (наукового керівника)	перевірка наявності конспектів та презентацій для лекційних занять, методичних вказівок для проведення лабораторних та практичних занять, перевірка використання сучасних інформаційних технологій та прикладного програмного забезпечення при проведенні занять, залік
ПРН07. Глибоко розуміти загальні принципи та методи комп'ютерних наук, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері комп'ютерних наук та у викладацькій практиці	проведення лекцій, лабораторних робіт, практичних робіт під керівництвом досвідченого викладача (наукового керівника)	перевірка наявності конспектів та презентацій для лекційних занять, методичних вказівок для проведення лабораторних та практичних занять, перевірка використання сучасних інформаційних технологій та прикладного програмного забезпечення при проведенні занять, залік
<i>Іноземна мова за академічним спрямуванням</i>		
ПРН02. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефхівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми комп'ютерної науки державною та іноземною мовами, кваліфіковано відображати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях та у викладацькій практиці.	словесні, практичні, наочні, комунікативні, (проектні, кейс-технології, проблемний метод)	усне опитування, письмове опитування (тестування), захист проектів у формі презентацій, виконання письмових та усних творчих завдань, іспит
ПРН07. Глибоко розуміти загальні принципи та методи комп'ютерних наук, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері комп'ютерних наук та у викладацькій практиці	словесні, практичні, наочні, комунікативні, (проектні, кейс-технології, проблемний метод)	усне опитування, письмове опитування (тестування), захист проектів у формі презентацій, виконання письмових та усних творчих завдань, іспит
ПРН12. Адаптуватися до нових умов, самостійно приймати рішення, ініціювати та управляти оригінальними дослідницько-інноваційними проектами.	словесні, практичні, наочні, комунікативні, (проектні, кейс-технології, проблемний метод)	усне опитування, письмове опитування (тестування), захист проектів у формі презентацій, виконання письмових та усних творчих завдань, іспит
<i>Іноземна мова: іншомовна комунікація</i>		
ПРН07. Глибоко розуміти загальні принципи та методи комп'ютерних наук, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері комп'ютерних наук та у викладацькій практиці.	словесні (розповідь, бесіда, пояснення з елементами проблемності), практичні (практичні заняття з використанням ігрових та інформаційних технологій), наочні, комунікативні	усне опитування, письмове опитування (тестування), захист проектів у формі презентацій, виконання письмових та усних творчих завдань, іспит
ПРН02. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і	словесні (розповідь, бесіда, пояснення з елементами проблемності),	усне опитування, письмове опитування (тестування), захист

нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми комп'ютерної науки державною та іноземною мовами, кваліфіковано відображати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях та у викладацькій практиці.	практичні (практичні заняття з використанням ігрових та інформаційних технологій), наочні, комунікативні	проектів у формі презентацій, виконання письмових та усних творчих завдань, іспит
ПРН12. Адаптуватися до нових умов, самостійно приймати рішення, ініціювати та управляти оригінальними дослідницько-інноваційними проектами	словесні (розповідь, бесіда, пояснення з елементами проблемності), практичні (практичні заняття з використанням ігрових та інформаційних технологій), наочні, комунікативні	усне опитування, письмове опитування (тестування), захист проектів у формі презентацій, виконання письмових та усних творчих завдань, іспит
<i>Формальні методи розроблення критичних інформаційних технологій</i>		
ПРН01. Мати передові концептуальні та методологічні знання з комп'ютерних наук та інформаційних технологій, дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень, отримання нових знань та/або здійснення інновацій	лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації); лабораторні та практичні заняття (з використанням методів комп'ютерного моделювання, тренінгів, майстер-класів, практикумів), самостійна робота (індивідуальні завдання)	усне опитування, захист лабораторних робіт, тестовий контроль, підсумковий контрольний захід, іспит
ПРН03. Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень (опитувань, спостережень тощо) і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані.	лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації); лабораторні та практичні заняття (з використанням методів комп'ютерного моделювання, тренінгів, майстер-класів, практикумів), самостійна робота (індивідуальні завдання)	усне опитування, захист лабораторних робіт, тестовий контроль, підсумковий контрольний захід, іспит
ПРН04. Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі, інформаційні технології, методи, способи, інструментальні засоби та системи для довірливих предметних областей, а також ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у комп'ютерних науках та дотичних міждисциплінарних напрямках.	лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації); лабораторні та практичні заняття (з використанням методів комп'ютерного моделювання, тренінгів, майстер-класів, практикумів), самостійна робота (індивідуальні завдання)	усне опитування, захист лабораторних робіт, тестовий контроль, підсумковий контрольний захід, іспит
ПРН05. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з комп'ютерних наук та інформаційних технологій з використанням сучасних інструментів, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.	лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації); лабораторні та практичні заняття (з використанням методів комп'ютерного моделювання, тренінгів, майстер-класів, практикумів), самостійна робота (індивідуальні завдання)	усне опитування, захист лабораторних робіт, тестовий контроль, підсумковий контрольний захід, іспит
ПРН07. Глибоко розуміти загальні принципи та методи комп'ютерних наук, а також методологію наукових досліджень, застосовувати їх у власних дослідженнях у сфері комп'ютерних наук та у викладацькій практиці.	лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації); лабораторні та практичні заняття (з використанням методів комп'ютерного моделювання, тренінгів, майстер-класів, практикумів), самостійна робота (індивідуальні завдання)	усне опитування, захист лабораторних робіт, тестовий контроль, підсумковий контрольний захід, іспит
ПРН08. Знати та застосовувати методологію, методи та методики проведення експериментів, збору даних та моделювання об'єктів професійної діяльності комп'ютерних наук.	лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації); лабораторні та практичні заняття (з використанням методів комп'ютерного моделювання, тренінгів, майстер-класів, практикумів), самостійна робота (індивідуальні завдання)	усне опитування, захист лабораторних робіт, тестовий контроль, підсумковий контрольний захід, іспит
ПРН9. Застосовувати системний підхід, інтегруючи знання з різних	лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації);	усне опитування, захист лабораторних робіт, тестовий контроль, підсумковий

дисциплін та враховуючи нетехнічні аспекти, під час розв'язання теоретичних та прикладних задач в предметній області наукових досліджень; вміти системно мислити та застосовувати творчі здібності до формування принципово нових ідей	лабораторні та практичні заняття (з використанням методів комп'ютерного моделювання, тренінгів, майстер-класів, практикумів), самостійна робота (індивідуальні завдання)	контрольний захід, іспит
ПРН11. Розв'язувати задачі синтезу та аналізу об'єктів дослідження комп'ютерних наук, інформаційних технологій та їх окремих складових.	лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації); лабораторні та практичні заняття (з використанням методів комп'ютерного моделювання, тренінгів, майстер-класів, практикумів), самостійна робота (індивідуальні завдання)	усне опитування, захист лабораторних робіт, тестовий контроль, підсумковий контрольний захід, іспит
<i>Методи вирішення слабкоформалізованих задач</i>		
ПРН10. Ефективно поєднувати теорію і практику, задля вирішення науково-прикладних завдань в галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів.	лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації); лабораторні заняття (з використанням методів комп'ютерного моделювання, тренінгів, майстер-класів, практикумів), самостійна робота	захист лабораторних робіт; портфоліо лабораторних робіт; письмове опитування (проміжні й підсумкові контрольні роботи), усне опитування (колоквіуми), іспит
ПРН11. Розв'язувати задачі синтезу та аналізу об'єктів дослідження комп'ютерних наук, інформаційних технологій та їх окремих складових	лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації); лабораторні заняття (з використанням методів комп'ютерного моделювання, тренінгів, майстер-класів, практикумів), самостійна робота	захист лабораторних робіт; портфоліо лабораторних робіт; письмове опитування (проміжні й підсумкові контрольні роботи), усне опитування (колоквіуми), іспит
ПРН9. Застосовувати системний підхід, інтегруючи знання з різних дисциплін та враховуючи нетехнічні аспекти, під час розв'язання теоретичних та прикладних задач в предметній області наукових досліджень; вміти системно мислити та застосовувати творчі здібності до формування принципово нових ідей	лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації); лабораторні заняття (з використанням методів комп'ютерного моделювання, тренінгів, майстер-класів, практикумів), самостійна робота	захист лабораторних робіт; портфоліо лабораторних робіт; письмове опитування (проміжні й підсумкові контрольні роботи), усне опитування (колоквіуми), іспит
ПРН08. Знати та застосовувати методологію, методи та методики проведення експериментів, збору даних та моделювання об'єктів професійної діяльності комп'ютерних наук.	лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації); лабораторні заняття (з використанням методів комп'ютерного моделювання, тренінгів, майстер-класів, практикумів), самостійна робота	захист лабораторних робіт; портфоліо лабораторних робіт; письмове опитування (проміжні й підсумкові контрольні роботи), усне опитування (колоквіуми), іспит
ПРН05. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з комп'ютерних наук та інформаційних технологій з використанням сучасних інструментів, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.	лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації); лабораторні заняття (з використанням методів комп'ютерного моделювання, тренінгів, майстер-класів, практикумів), самостійна робота	захист лабораторних робіт; портфоліо лабораторних робіт; письмове опитування (проміжні й підсумкові контрольні роботи), усне опитування (колоквіуми), іспит
ПРН07. Глибоко розуміти загальні принципи та методи комп'ютерних наук, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері комп'ютерних наук та у викладацькій практиці.	лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації); лабораторні заняття (з використанням методів комп'ютерного моделювання, тренінгів, майстер-класів, практикумів), самостійна робота	захист лабораторних робіт; портфоліо лабораторних робіт; письмове опитування (проміжні й підсумкові контрольні роботи), усне опитування (колоквіуми), іспит
ПРН01. Мати передові концептуальні та методологічні знання з комп'ютерних наук та інформаційних технологій, дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень, отримання нових знань та/або здійснення інновацій.	лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації); лабораторні заняття (з використанням методів комп'ютерного моделювання, тренінгів, майстер-класів, практикумів), самостійна робота	захист лабораторних робіт; портфоліо лабораторних робіт; письмове опитування (проміжні й підсумкові контрольні роботи), усне опитування (колоквіуми), іспит
ПРН03. Формулювати і перевіряти	лекції (з використанням методів	захист лабораторних робіт; портфоліо

гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень (опитувань, спостережень тощо) і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані.	проблемного навчання і візуалізації); лабораторні заняття (з використанням методів комп'ютерного моделювання, тренінгів, майстер-класів, практикумів), самостійна робота	лабораторних робіт; письмове опитування (проміжні й підсумкові контрольні роботи), усне опитування (колоквіуми), іспит
ПРНО4. Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі, інформаційні технології, методи, способи, інструментальні засоби та системи для довільних предметних областей, а також ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у комп'ютерних науках та дотичних міждисциплінарних напрямках.	лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації); лабораторні заняття (з використанням методів комп'ютерного моделювання, тренінгів, майстер-класів, практикумів), самостійна робота	захист лабораторних робіт; портфоліо лабораторних робіт; письмове опитування (проміжні й підсумкові контрольні роботи), усне опитування (колоквіуми), іспит
<i>Інтелектуальна обробка інформаційних моделей</i>		
ПРН11. Розв'язувати задачі синтезу та аналізу об'єктів дослідження комп'ютерних наук, інформаційних технологій та їх окремих складових	лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації); лабораторні заняття (з використанням методів комп'ютерного моделювання, тренінгів, майстер-класів, практикумів), самостійна робота (індивідуальні завдання)	захист лабораторних робіт; презентація результатів виконання індивідуальних завдань; усне та письмове опитування, підсумковий контрольний захід, іспит
ПРНО1. Мати передові концептуальні та методологічні знання з комп'ютерних наук та інформаційних технологій, дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень, отримання нових знань та/або здійснення інновацій.	лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації); лабораторні заняття (з використанням методів комп'ютерного моделювання, тренінгів, майстер-класів, практикумів), самостійна робота (індивідуальні завдання)	захист лабораторних робіт; презентація результатів виконання індивідуальних завдань; усне та письмове опитування, підсумковий контрольний захід, іспит
ПРНО3. Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень (опитувань, спостережень тощо) і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані.	лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації); лабораторні заняття (з використанням методів комп'ютерного моделювання, тренінгів, майстер-класів, практикумів), самостійна робота (індивідуальні завдання)	захист лабораторних робіт; презентація результатів виконання індивідуальних завдань; усне та письмове опитування, підсумковий контрольний захід, іспит
ПРНО4. Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі, інформаційні технології, методи, способи, інструментальні засоби та системи для довільних предметних областей, а також ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у комп'ютерних науках та дотичних міждисциплінарних напрямках.	лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації); лабораторні заняття (з використанням методів комп'ютерного моделювання, тренінгів, майстер-класів, практикумів), самостійна робота (індивідуальні завдання)	захист лабораторних робіт; презентація результатів виконання індивідуальних завдань; усне та письмове опитування, підсумковий контрольний захід, іспит
ПРНО5. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з комп'ютерних наук та інформаційних технологій з використанням сучасних інструментів, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.	лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації); лабораторні заняття (з використанням методів комп'ютерного моделювання, тренінгів, майстер-класів, практикумів), самостійна робота (індивідуальні завдання)	захист лабораторних робіт; презентація результатів виконання індивідуальних завдань; усне та письмове опитування, підсумковий контрольний захід, іспит
ПРНО7. Глибоко розуміти загальні принципи та методи комп'ютерних наук, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері комп'ютерних наук та у викладацькій практиці	лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації); лабораторні заняття (з використанням методів комп'ютерного моделювання, тренінгів, майстер-класів, практикумів), самостійна робота	захист лабораторних робіт; презентація результатів виконання індивідуальних завдань; усне та письмове опитування, підсумковий контрольний захід, іспит

	(індивідуальні завдання)	
ПРН9. Застосовувати системний підхід, інтегруючи знання з різних дисциплін та враховуючи нетехнічні аспекти, під час розв'язання теоретичних та прикладних задач в предметній області наукових досліджень; вміти системно мислити та застосовувати творчі здібності до формування принципово нових ідей	лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації); лабораторні заняття (з використанням методів комп'ютерного моделювання, тренінгів, майстер-класів, практикумів), самостійна робота (індивідуальні завдання)	захист лабораторних робіт; презентація результатів виконання індивідуальних завдань; усне та письмове опитування, підсумковий контрольний захід, іспит
<i>Методи оптимізації в наукових дослідженнях та експериментах</i>		
ПРН01. Мати передові концептуальні та методологічні знання з комп'ютерних наук та інформаційних технологій, дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень, отримання нових знань та/або здійснення інновацій	лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації); практичні та лабораторні заняття (з використанням методів комп'ютерного моделювання, тренінгів, майстер-класів, практикумів), самостійна робота (індивідуальні завдання)	усне опитування, контрольна робота, захисти лабораторних робіт, залік
ПРН03. Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень (опитувань, спостережень тощо) і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані.	лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації); практичні та лабораторні заняття (з використанням методів комп'ютерного моделювання, тренінгів, майстер-класів, практикумів), самостійна робота (індивідуальні завдання)	усне опитування, контрольна робота, захисти лабораторних робіт, залік
ПРН07. Глибоко розуміти загальні принципи та методи комп'ютерних наук, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері комп'ютерних наук та у викладацькій практиці.	лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації); практичні та лабораторні заняття (з використанням методів комп'ютерного моделювання, тренінгів, майстер-класів, практикумів), самостійна робота (індивідуальні завдання)	усне опитування, контрольна робота, захисти лабораторних робіт, залік
ПРН08. Знати та застосовувати методологію, методи та методики проведення експериментів, збору даних та моделювання об'єктів професійної діяльності комп'ютерних наук.	лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації); практичні та лабораторні заняття (з використанням методів комп'ютерного моделювання, тренінгів, майстер-класів, практикумів), самостійна робота (індивідуальні завдання)	усне опитування, контрольна робота, захисти лабораторних робіт, залік
ПРН10. Ефективно поєднувати теорію і практику, задля вирішення науково-прикладних завдань в галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів.	лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації); практичні та лабораторні заняття (з використанням методів комп'ютерного моделювання, тренінгів, майстер-класів, практикумів), самостійна робота (індивідуальні завдання)	усне опитування, контрольна робота, захисти лабораторних робіт, залік
ПРН11. Розв'язувати задачі синтезу та аналізу об'єктів дослідження комп'ютерних наук, інформаційних технологій та їх окремих складових.	лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації); практичні та лабораторні заняття (з використанням методів комп'ютерного моделювання, тренінгів, майстер-класів, практикумів), самостійна робота (індивідуальні завдання)	усне опитування, контрольна робота, захисти лабораторних робіт, залік
ПРН04. Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі, інформаційні технології, методи, способи, інструментальні засоби та системи для довільних предметних областей, а також ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у комп'ютерних науках та дотичних	лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації); практичні та лабораторні заняття (з використанням методів комп'ютерного моделювання, тренінгів, майстер-класів, практикумів), самостійна робота (індивідуальні завдання)	усне опитування, контрольна робота, захисти лабораторних робіт, залік

<i>міждисциплінарних напрямках.</i>		
ПРН05. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з комп'ютерних наук та інформаційних технологій з використанням сучасних інструментів, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.	лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації); практичні та лабораторні заняття (з використанням методів комп'ютерного моделювання, тренінгів, майстер-класів, практикумів), самостійна робота (індивідуальні завдання)	усне опитування, контрольна робота, захисти лабораторних робіт, залік
<i>Педагогіка, психологія та педагогічна майстерність у вищій школі</i>		
ПРН02. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми комп'ютерної науки державною та іноземною мовами, кваліфіковано відображати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях та у викладацькій практиці.	лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації); практичні (семінарське заняття), самостійна робота (індивідуальні завдання).	усне опитування, тестування, захист індивідуальної навчально-дослідної роботи, письмова робота, залік
ПРН07. Глибоко розуміти загальні принципи та методи комп'ютерних наук, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері комп'ютерних наук та у викладацькій практиці	лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації); практичні (семінарське заняття), самостійна робота (індивідуальні завдання).	усне опитування, тестування, захист індивідуальної навчально-дослідної роботи, письмова робота, залік
<i>Філософія науки</i>		
ПРН06. Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі наукові та технологічні проблеми комп'ютерної науки з дотриманням норм академічної етики і врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів.	словесні (розповідь, пояснення, бесіда), практичні (семінарське заняття), робота в групі, консультації з викладачем, самонавчання	Усне опитування, тестування, іспит
ПРН9. Застосовувати системний підхід, інтегруючи знання з різних дисциплін та враховуючи нетехнічні аспекти, під час розв'язання теоретичних та прикладних задач в предметній області наукових досліджень; вміти системно мислити та застосовувати творчі здібності до формування принципово нових ідей	словесні (розповідь, пояснення, бесіда), практичні (семінарське заняття), робота в групі, консультації з викладачем, самонавчання	Усне опитування, тестування, іспит
ПРН11. Розв'язувати задачі синтезу та аналізу об'єктів дослідження комп'ютерних наук, інформаційних технологій та їх окремих складових.	словесні (розповідь, пояснення, бесіда), практичні (семінарське заняття), робота в групі, консультації з викладачем, самонавчання	усне опитування, тестування, іспит