

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Освітня програма	37138 Комп'ютерні науки (мова навчання українська)
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	41
Повна назва ЗВО	Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Ідентифікаційний код ЗВО	02070944
ПІБ керівника ЗВО	Губерський Леонід Васильович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	http://www.univ.kiev.ua

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/41>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	37138
Назва ОП	Комп'ютерні науки (мова навчання українська)
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	заочна, очна денна
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Факультет комп'ютерних наук та кібернетики, Факультет інформаційних технологій
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	<i>Кафедра філософії та методології науки, кафедра іноземних мов математичних факультетів</i>
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	Факультет комп'ютерних наук та кібернетики Київського національного університету імені Тараса Шевченка, проспект Академіка Глушкова, 4д, Київ, Україна, 03022, Факультет інформаційних технологій Київського національного університету імені Тараса Шевченка, вулиця Богдана Гаврилишина, 24, Київ, Україна, 04116
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	
Мова (мови) викладання	Українська, Англійська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	118318
ПІБ гаранта ОП	Терещенко Василь Миколайович
Посада гаранта ОП	в.о. завідувача кафедри, професор

Корпоративна електронна адреса гаранта ОП **TereshchenkoVM@mail.univ.kiev.ua**

Контактний телефон гаранта ОП **+38(044)-521-35-22**

Додатковий телефон гаранта ОП *відсутній*

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

Зі створенням факультету комп'ютерних наук та кібернетики у 1969 р. розпочато системну підготовку аспірантів, що спеціалізувалися у розробці програмного забезпечення, чисельних методів оптимізації, баз даних, інформаційних систем та їхнього застосування. За 50 років існування на факультеті було підготовлено чимало відомих дослідників та сформувалось декілька потужних наукових шкіл світового рівня.

Згідно із Законом України «Про вищу освіту» № 1556-VII від 06.09.2014 р., замість наукового ступеню «кандидата наук», був введений третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти, який передбачає присудження ступеня вищої освіти «доктор філософії».

Наказ МОН від 06.11.2015 №1151 «Про особливості запровадження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 року № 266» затвердив Таблицю відповідності Переліку наукових спеціальностей (Перелік 2011) та Переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти (Перелік 2015). За цією Таблицею вводилася спеціальність 122 «Комп'ютерні науки та інформаційні технології», але за постановою Кабінету Міністрів України від 1 лютого 2017 р. № 53 ця спеціальність була розділена на дві – 122 «Комп'ютерні науки» та 126 «Інформаційні системи та технології».

До спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» галузі знань 12 «Інформаційні технології» увійшли спеціальності групи 01.05.00 Інформатика і кібернетика (галузі: фізико-математичні науки, технічні науки), за якими до 2016 року здійснювалося навчання в аспірантурі факультету комп'ютерних наук та кібернетики і факультету інформаційних технологій.

Відповідно до Закону України «Про вищу освіту», а також до Закону України «Про ліцензування видів господарської діяльності» № 222-VIII від 02.03.2015 р. було здійснено ліцензування освітньо-наукової програми за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» (наказ МОН від 10.06.2016 р. № 655 «Про ліцензування освітньої діяльності на третьому освітньо-науковому рівні», Наказ МОН від 07.05.2019 № 466-л). У 2016 р. були розроблені перша редакція освітньо-наукової програми «Комп'ютерні науки» та відповідний навчальний план.

Згідно з наказом ректора №729-32 від 11.08.2017 р. був підготовлений і затверджений опис освітньо-наукової програми «Комп'ютерні науки» за новим зразком на засіданні Вченої ради КНУТШ від 04.06.2018 р. (протокол № 11). Проте, оскільки новий опис стосувався лише форми, а не змісту освітньо-наукової програми, то, відповідно до наказу ректора №1206-32 від 29.12.2017 р. «Про підготовку до 2018/2019 навчального року», потреби в підготовці нових навчальних планів не було. Тож, у 2018/2019 навчальному році залишився актуальним навчальний план 2016 р.

У 2019 р. нова редакція ОП введена в дію наказом ректора № 938-32 від 04.12.2019 р., а також внесено відповідні зміни до навчального плану. У 2020 р. новим гарантом цієї програми став завідувач кафедри математичної інформатики факультету комп'ютерних наук та кібернетики, доктор фіз.-мат. наук, професор В.М. Терещенко (наказ ректора № 243-32 від 31.03.2020 р.).

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	З	ОД	З
1 курс	2019 - 2020	4	2	2	0	0
2 курс	2018 - 2019	6	3	3	0	0
3 курс	2017 - 2018	6	4	2	0	0
4 курс	2016 - 2017	10	9	1	0	0

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

6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	<i>програми відсутні</i>
перший (бакалаврський) рівень	21227 Комп'ютерні науки 21263 Інформатика 21228 Прикладне програмування

	21257 Комп'ютерні науки 23473 Аналітика даних 24804 Прикладне програмування (на основі диплома ОКР молодшого спеціаліста)
другий (магістерський) рівень	21330 Інформатика 21441 Управління проектами 21442 Інформаційна аналітика та впливи 21443 Технології штучного інтелекту 21444 Штучний інтелект (мова навчання англійська) / Artificial Intelligence 24052 Бізнес-інформатика 24063 Управляючі інформаційні системи 27036 Штучний інтелект (мова навчання англійська) / Artificial Intelligence 32006 Математичні методи штучного інтелекту 33037 Інформатика 33389 Штучний інтелект (мова навчання українська/англійська) / Artificial Intelligence 33402 Управління проектами 35009 Штучний інтелект 40112 Прикладна інформатика 40113 Інтелектуальні системи
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	37138 Комп'ютерні науки (мова навчання українська) 37139 Комп'ютерні науки (мова навчання англійська)

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	283553	82608
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	283553	82608
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	2156	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	<i>onp_phd_122_2019.pdf</i>	ybldWg/raUPAGIzIQVJDQJZAzNjyPtTPSjRLemmnFB4=
Освітня програма	<i>ОНП_122_2018.pdf</i>	o3NPHHQ35vKSoWoN9B+tgQqMSJyB3jjjL+ge3kAQCI=
Навчальний план за ОП	<i>Навчальний_план_122_2017.pdf</i>	xSfZn2olTeUd27PYKTFDCxZCmHq5ik7FSN5k6aQyIkI=
Навчальний план за ОП	<i>Навчал_ний_план_122_2019.pdf</i>	ehhQq1LyP22yj6wO7tlfV5r+j81cdnrKGhiuciHJWcs=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Відгук_Самсунг_122.pdf</i>	sYKPOTwH3PWtnlqJklae/3SC3aIBI4t7TkON1rzdFHE=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Відзив_бізнес_122.pdf</i>	QAKnhQWhT9yZ88ofgJllVpeWH8udrqGhPLHbz/6UFoc=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія_академ_122.pdf</i>	8wjQ50uLh1Pl7wNVFo3nttetfCwbw8TB8fUDCH6KOb4=

1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Головною ціллю ОНП є забезпечення підготовки наукових і науково-педагогічних кадрів зі спеціальності «Комп'ютерні науки», здатних розв'язувати проблеми різних сфер наукової, виробничої та господарської діяльності

за допомогою сучасних алгоритмічних інструментів та комп'ютерних технологій. Поглибити теоретичні знання та практичні уміння і навички у галузі інформаційних технологій за спеціальністю комп'ютерні науки, розвинути філософські та мовні компетентності, сформувані універсальні навички дослідника, достатні для проведення та успішного завершення наукового дослідження і подальшої професійно-наукової діяльності. Опанування здобувачами компетентностей, достатніх для проведення оригінальних наукових досліджень з комп'ютерних наук з урахуванням сучасних світових тенденцій та викликів, потреб суспільства та промисловості. Особливістю програми є поєднання традицій відомих наукових шкіл кібернетики, математичної інформатики, теорії та технології програмування, інтелектуальних технологій та технологій штучного інтелекту, що відображено у різноманітні дисциплін та можливостей вибору наукового керівника, орієнтація на співробітництво з інститутами НАН України, бізнес-сектором, зокрема, ІТ-компаніями, а також університетами та дослідницькими інститутами інших країн. Програма акцентована на проведенні досліджень з комп'ютерних наук, які включають розробку сучасних методів конструювання, проектування, штучного інтелекту та забезпечення якості програмного продукту.

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

Стратегічний план розвитку Київського національного університету імені Тараса Шевченка на період 2018-2025 року з зазначенням 73 конкретних цілей доступний за посиланням (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Development-strategic-plan.pdf>). Дана ОНП спрямована на реалізацію таких конкретних цілей згаданого стратегічного плану:

- 1) «Врахування потреб ринку праці при провадженні освітньої діяльності» - ОНП забезпечує підготовку фахівців найвищої кваліфікації для НДР, ІТ-галузі та інших секторах економіки..
- 2) «Забезпечення різнобічного розвитку здобувачів освіти» - описано вище в пункті «унікальність програми», також забезпечується широким вибором дисциплін соц.-гум. спрямування.
- 3) «Формування наукової тематики наукових досліджень відповідно до актуальних напрямків розвитку фундаментальної та прикладної науки, потреб безпеки, обороноздатності і ефективного соціально-економічного розвитку України» - теми наукових досліджень аспірантів формуються із врахуванням наявних держбюджетних тем (номери держреєстрації №0116U004780, №0119U100322) та кафедральної теми (номер держреєстрації 0116U006378).
- 4) «Створити систему підготовки кадрового резерву через аспірантуру та докторантуру безпосередньо для продовження роботи на кафедрах Університету».
- 5) «Ширше залучення аспірантів і докторантів Університету до програм наукової та освітньої мобільності» забезпечується міжнародним науковим співробітництвом викладачів, залучених до реалізації ОНП та двосторонніми договорами університету.

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

Під час засідання вченої ради факультету кібернетики від 14.12.2015 р. (протокол № 5), від аспіранта II року навчання Шликова М.П. (на той час – постійного члена вченої ради) надійшла пропозиція щодо введення до переліку дисциплін ОНП третього рівня вищої освіти освітніх компонент, спрямованих на набуття знань, умінь та навичок (компетентностей) на рівні новітніх досягнень у наукових дослідженнях відповідно до власного напрямку дисертаційної роботи. Ця пропозиція була врахована у змісті ОНП при визначенні мети та завдань дисципліни «Аспірантські студії з інформаційних технологій (за темами дисертаційних досліджень)».

- роботодавці

При підготовці ОНП відбувалися консультації з представниками бізнесу, наслідком яких стало отримання відгуку директора з досліджень та розробок Samsung R&D Institut Ukraine компанії “ Samsung Electronics Ukraine Company” А. Л. Фісуненка

- академічна спільнота

Академічна спільнота (внутрішній стейкхолдер) покликана забезпечити реалізацію ОНП 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 положенням про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (<http://univ.kiev.ua/pdfs/official/Organization-of-the-educational-process.pdf>).

• Багаторічна співпраця факультетів з науково-дослідними інститутами НАН України: Інститутом кібернетики імені В.М. Глушкова, Інститутом математики, Інститутом космічних досліджень та закладами вищої освіти: НТУУ КПІ імені Ігоря Сікорського, Національного університету «Києво-Могилянська Академія» та іншими дає змогу залучати фахівців міжнародного рівня до участі у спеціалізованій вченій раді Д 26.001.09, (<http://scc.univ.kiev.ua/rady/>), до роботи наукових семінарів, які включені до переліку Наукової ради з проблем «Кібернетика» НАН України, що підвищує професійну зацікавленість аспірантів. При складанні ОНП вивчався досвід ЗВО України, які займаються підготовкою фахівців за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки».

- інші стейкхолдери

Немає

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

Сучасні тенденції розвитку спеціальності свідчать про зростаючу необхідність розробки ефективних алгоритмічних інструментів до обробки та аналізу надвеликих об'ємів даних та застосуванню технологій штучного інтелекту, що вимагає поглиблення компетентній у цих напрямках. Під час підготовки ОП робочою групою враховано досвід попередньої підготовки фахівців за спеціальністю, здійснено моніторинг ринку праці та вимог роботодавців, представників академічної спільноти, здобувачів третього рівня вищої освіти за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки», засвідчуючи що цілі ОП та програмні результати навчання відповідають тенденціям розвитку спеціальності, які відображаються в компетентностях випускників та в програмних результатах навчання. Основними роботодавцями для здобувачів є провідні світові ІТ компанії та їх R&D центри (Google – Столярчук О., Samsung – Бугайов А., Танчук В., Железняков Д.), державні установи, в яких відбувається інформатизація усіх сфер діяльності, установи та заклади МОН України та НАН України, ЗВО різних форм власності, банки, органи державного управління і місцевого самоврядування, аналітично-інформаційні інституції.

Програмні результати навчання ОП відбивають тенденції розвитку спеціальності та ринку праці і, зокрема: ПРН-3. Аналізувати сучасні передові концептуальні та методологічні знання в галузі науково-дослідницької та/або професійної діяльності і на межі предметних галузей знань. ПРН-11. Прогнозувати розвиток інформаційних систем і технологій.

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

Спеціальність 122 «Комп'ютерні науки» є складовою галузі 12 «Інформаційні технології» та включає в себе такі наукові напрямки, за якими в рамках ОП відбувається підготовка докторів філософії (http://asp.univ.kiev.ua/doc/VSTUP_2017/Tabliza_vidpovidnosti_2011_2015.pdf):

- 1) Математичне та програмне забезпечення обчислювальних машин і систем
- 2) Математичне моделювання та обчислювальні методи
- 3) Інформаційні технології
- 4) Системи та засоби штучного інтелекту

Перелічені наукові напрямки є основними розділами комп'ютерних наук. ОП побудована таким чином, щоб аспіранти мали можливість прослухати дисципліни з більшості цих напрямків, якщо їх тематика відповідає темі майбутньої дисертації. Це забезпечує широкую галузеву підготовку здобувачів.

Київський національний університет імені Тараса Шевченка протягом багатьох років є одним з основних центрів підготовки фахівців з напрямку «Комп'ютерні науки», що забезпечує висококваліфікованими кадрами усі регіони України та близького зарубіжжя. Однією з основних цілей ОП є забезпечення універсальності здобутих аспірантами знань для їх подальшого успішного застосування в різних галузях економіки, характерних для різних регіонів України. Таким чином не було потреби враховувати регіональний контекст.

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

Розробники ОП відвідували Семінар-тренінг «Запровадження освітньо-наукових програм в аспірантурі та ліцензування», який проводився МОН України спільно з Національним Еразмус+ офісом в Україні (04.04.2016 р., м. Київ, пр. Перемоги, 10). Вивчалися розроблені в рамках проекту Тюнінг «Методичні рекомендації для розроблення профілів ступеневих програм, включаючи програмні компетентності та програмні результати навчання» <http://tuning.unideusto.org/tuningeu/>. Також був врахований досвід інших провідних вітчизняних університетів – Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна, Львівського національного університету імені Івана Франка, НТУУ «Київський політехнічний інститут»; а також зарубіжних університетів – Австралійського національного університету, Стенфордського університету (США), Люблінського університету технологій (Польща). З цією метою до розробки програми були залучені науково-педагогічні працівники, що працювали або проходили стажування в таких установах. За основними показниками, такими як відповідність сучасному етапу розвитку комп'ютерних наук, відповідність ринку праці, співвідношенню обов'язкових дисциплін та дисциплін за вибором, можливості вибору індивідуального плану підготовки, ОП не поступається аналогічним програмам інших закладів. Більшість з цих курсів відображають найновіші досягнення в різних галузях комп'ютерних наук, що підтверджується, серед іншого, відповідними публікаціями у найпрестижніших галузевих журналах викладачів, що забезпечують виконання ОП.

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

За спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» та третім освітньо-науковим рівнем вищої освіти стандарт вищої освіти на сьогодні відсутній. Див. перелік затверджених стандартів <https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha-osvita/naukovo-metodichna-rada-ministerstva-osviti-i-nauki-ukrayini/zatverdzeni-standarti-vishoyi-osviti>

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?

Пронумеруємо дескриптори НРК:

Зн1. Концептуальні та методологічні знання в галузі чи на межі галузей знань або професійної діяльності.

Ум1. Спеціалізовані уміння/навички і методи, необхідні для розв'язання значущих проблем у сфері професійної діяльності, науки та/або інновацій, розширення та переоцінки вже існуючих знань і професійної практики.

Ум2. Започаткування, планування, реалізація та коригування послідовного процесу ґрунтовного наукового дослідження з дотриманням належної академічної доброчесності.

Ум3. Критичний аналіз, оцінка і синтез нових та комплексних ідей.

К1. Вільне спілкування з питань, що стосуються сфери наукових та експертних знань, з колегами, широкою науковою спільнотою, суспільством в цілому.

К2. Використання академічної української та іноземної мови у професійній діяльності та дослідженнях.

АВ1. Демонстрація значної авторитетності, інноваційності, високий ступінь самостійності, академічна та професійна доброчесність, послідовна відданість розвитку нових ідей або процесів у передових контекстах професійної та наукової діяльності.

АВ2. Здатність до безперервного саморозвитку та самовдосконалення.

Інтегральна компетентність ОНП «Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності з комп'ютерних наук, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики» відповідає інтегральній компетентності НРК:

«Здатність особи розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики».

Наведемо відповідність визначених ОНП програмних результатів дескрипторам НРК:

Результат навчання ПРН-1 відповідає дескрипторам НРК Зн1, К2.

Результат навчання ПРН-2 відповідає дескрипторам Ум2, АВ1.

Результат навчання ПРН-3 відповідає дескрипторам Зн1, К1.

Результат навчання ПРН-4 відповідає дескрипторам Ум1, Ум3.

Результат навчання ПРН-5 відповідає дескрипторам К1, К2, АВ1.

Результат навчання ПРН-6 відповідає дескрипторам Ум1, Ум2.

Результат навчання ПРН-7 відповідає дескриптору Ум2.

Результат навчання ПРН-8 відповідає дескрипторам Ум3, АВ2.

Результат навчання ПРН-9 відповідає дескрипторам Зн1, Ум1.

Результат навчання ПРН-10 відповідає дескрипторам К1, К2.

Результат навчання ПРН-11 відповідає дескрипторам Ум1, Ум3.

Результат навчання ПРН-12 відповідає дескрипторам Зн1, Ум1.

Результат навчання ПРН-13 відповідає дескриптору АВ1.

Результат навчання ПРН-14 відповідає дескрипторам Ум1, Ум2.

Результат навчання ПРН-15 відповідає дескриптору К1.

Результат навчання ПРН-16 відповідає дескрипторам К1, АВ1.

Результат навчання ПРН-17 відповідає дескрипторам К1, АВ2.

Таким чином, усі результати навчання, що заплановані ОНП відповідають дескрипторам НРК 9 рівня та для усіх дескрипторів НРК 9 рівня є відповідні їм результати навчання ОНП. Отже, можна стверджувати, що ОНП «Комп'ютерні науки» відповідає вимогам НРК.

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

40

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)?

28

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

12

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

Зміст ОНП «Комп'ютерні науки» відповідає об'єктам вивчення та діяльності заявленої для неї спеціальності. Зокрема, у відповідному проекті стандарту вищої освіти об'єкти вивчення та діяльності визначено як: новітні концепції і моделі сучасної теорії і практики побудови комп'ютерних алгоритмів та їх програмна реалізація, що охоплює наукові дослідження, спрямовані на розвиток теоретичних основ математичного та програмного

забезпечення обчислювальних машин і систем, систем комп'ютерного геометричного моделювання та візуалізації, систем та методів штучного інтелекту, автоматизованих експертних і промислових систем обробки інформації, інтелектуальних сервіс-орієнтованих розподілених систем. На їх опанування спрямовані обов'язкові освітні компоненти «Теорія і технології розробки програмних систем (англ. мовою)» та «Аспірантські студії з інформаційних технологій (за темами дисертаційних досліджень)».

В ОНП сформульовано навички, вміння та компетентності, якими повинен оволодіти фахівець зі спеціальності, і які є необхідними складовими вміння проводити оригінальні дослідження з комп'ютерних наук, які включають розробку і застосування сучасних алгоритмічних підходів та методів в інших областях науки і практики.

Зміст ОНП має чітку структуру, збалансовану за роками та спрямований на забезпечення цілей навчання, відповідно до проекту стандарту вищої освіти для спеціальності, а саме: підготовка фахівців з комп'ютерних наук, здатних розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері комп'ютерних наук, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.

Освітні компоненти складають логічну взаємопов'язану систему і належать до таких блоків: обов'язкові освітні компоненти, які надають теоретичний зміст предметної області та знання філософських наук та академічного письма англійською мовою, та дисципліни вільного вибору з переліків 1 та 2, які надають розширені знання з комп'ютерних наук та інших галузей знань. У сукупності освітні компоненти спрямовані на досягнення програмних результатів навчання, що демонструє відповідна матриця (табл. 3), де кожний програмний результат навчання забезпечено методами навчання та оцінювання у поєднанні з результатами навчання вибіркового дисциплін.

Зміст ОНП акцентовано на формування та розвиток професійних компетентностей, що включають наукові та прикладні знання.

Програмні результати спрямовані на здатність розуміти і враховувати соціально-економічні, етичні аспекти, які впливають на формування технічних рішень із використанням практичних навичок та технічних засобів; аргументувати вибір методів для розв'язання задач, які стосуються комп'ютерних наук; критично оцінювати отримані результати та захищати прийняті рішення та відповідають вимогам до фахівців найвищої кваліфікації зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки». Прикладна спрямованість програми передбачає асистентську педагогічну практику (10 кредитів ЄКТС).

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

Здобувачі вищої освіти на ОНП мають можливість формувати індивідуальну освітню траєкторію як через вибір навчальних дисциплін, так і через можливість внутрішньої і зовнішньої мобільності.

Для забезпечення формування індивідуальної траєкторії навчання здобувача розробляється та затверджується індивідуальний план роботи аспіранта та тема дисертаційної роботи.

Гарант ОНП та/або науковий керівник ознайомлюють здобувачів освіти з можливостями внутрішньої мобільності упродовж всього терміну навчання. Формування індивідуальної освітньої траєкторії відбувається згідно «Положення про порядок реалізації студентами Київського національного університету імені Тараса Шевченка права на вільний вибір дисциплін»

[http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poriadok%20vyboru%20dyscyplin%20\(03_12_2018\).PDF](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poriadok%20vyboru%20dyscyplin%20(03_12_2018).PDF) і «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність Київського національного університету імені Тараса Шевченка» від 29.06.2016 р. http://mobility.univ.kiev.ua/?page_id=804&lang=uk

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

Дисципліни вільного вибору покликані забезпечити виконання вимог варіативної частини ОНП і вибираються аспірантом із навчального плану з урахуванням власних потреб та інтересів щодо майбутньої фахової діяльності. За власним бажанням кожний здобувач вищої освіти має право ознайомитись із робочими навчальними програмами будь-якої дисципліни, включеної до навчального плану, а також навчальними планами підготовки фахівців інших спеціальностей. Відповідна інформація доступна на сайті відділу підготовки та атестації науково-педагогічних кадрів (<http://asp.univ.kiev.ua/>).

Перелік №1 містить дисципліни різноманітного наукового спрямування (аспірант обирає з них 1 дисципліну), у Переліку №2 пропонуються дисципліни фахового спрямування (аспірант обирає з них 2 дисципліни). При плануванні вивчення дисциплін вільного вибору аспіранти повинні дотримуватись вимог щодо мінімальної кількості студентів у групах/потоках (пп. 2.3.2-2.3.4 Тимчасового положення «Про порядок реалізації студентами Київського національного університету імені Тараса Шевченка права на вільний вибір навчальних дисциплін»). Вибір дисциплін із варіативної частини ОНП відбувається на першому році (у січні-лютому), а їх вивчення відбувається на другому році навчання.

За бажанням аспіранта до індивідуального навчального плану можуть бути включені навчальні дисципліни/освітні компоненти, додатково вивчені в іншому закладі освіти. У такому випадку її включення до індивідуального навчального плану здійснюється на підставі офіційного документа, виданого установою (зокрема закордонною), що має право на надання послуг з вищої освіти і підтверджує опанування аспірантом даної навчальної дисципліни (освітньої компоненти), кількість кредитів та результати навчання.

З об'єктивних причин здобувач може внести зміни до заявленої ним варіативної складової індивідуального навчального плану на наступний навчальний рік, подавши відповідну заяву на ім'я проректора з наукової роботи Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Заява може подаватись до початку навчального року за умови, що здобувач не розпочав опанування вибіркової навчальної дисципліни. Зміни, внесені до індивідуального навчального плану затверджуються деканом. При затвердженні індивідуального навчального плану на наступний навчальний рік обов'язково враховується фактичне виконання здобувачем індивідуального навчального плану попередніх навчальних років. Надання кваліфікованих консультацій щодо формування індивідуального навчального плану, його реалізації протягом всього періоду навчання покладається на керівника здобувача.

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

ОНП спроектована так, щоб аспіранти здобули такі програмні результати, пов'язані з практичною підготовкою:

- Формулювати, експериментально підтверджувати, обґрунтовувати і застосовувати на практиці нові конкурентоздатні ідеї, методи, технології розв'язання професійних, науково-технічних задач, в тому числі нестандартних.
- Кваліфіковано відображати результати наукових досліджень у наукових статтях, опублікованих як у фахових вітчизняних виданнях, так і у виданнях, які входять до міжнародних наукометричних баз.
- Вміти професійно презентувати результати своїх досліджень на міжнародних наукових конференціях, семінарах, практично використовувати іноземну мову (в першу чергу - англійську) у науковій, інноваційній діяльності та педагогічній діяльності.
- Працювати зі студентською аудиторією в галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій, вміти організувати їх навчальний процес.
- Вивчати, узагальнювати та впроваджувати в навчальний процес інновації.

У навчальному плані ОНП «Комп'ютерні науки» передбачено асистентську педагогічну практику (10 кредитів). Окрім того, наукова складова передбачає підготовку та опублікування не менш як трьох статей у фахових вітчизняних та закордонних виданнях, участь у наукових семінарах, всеукраїнських та міжнародних конференціях, наукових школах України та за її межами. Також набуттю практичної підготовки сприяє створена на факультеті комп'ютерних наук та кібернетики з ініціативи компанії SAMSUNG спільна навчально-дослідницька лабораторія.

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

Компетентності ОНП, що відповідають за розвиток соціальних навичок:

- здатність працювати в міжнародному контексті (забезпечується дисциплінами «Філософія науки та інновацій», «Академічне письмо англійською мовою»).

- здатність розробляти та управляти науковими проектами (забезпечується дисциплінами «Асистентська педагогічна практика», «Академічне письмо англійською мовою»).

- здатність ясно і доступно пояснювати навчальний матеріал, адаптувати наукове знання в навчальний процес (забезпечується компонентом «Асистентська педагогічна практика»).

Результати навчання ОНП, що відповідають за розвиток соціальних навичок:

- вміти формувати команду дослідників для вирішення локальної задачі (формулювання дослідницької проблеми, робочих гіпотез, збору інформації, підготовки пропозицій) (забезпечується дисципліною «Філософія науки та інновацій»).

- демонструвати вміння спілкуватися в діалоговому режимі з широкою науковою спільнотою та громадськістю в певній галузі наукової та/або професійної діяльності (забезпечується компонентами «Філософія науки та інновацій», «Академічне письмо англійською мовою» та «Асистентська педагогічна практика»).

- працювати зі студентською аудиторією в галузі комп'ютерних наук, вміти організувати їх навчальний процес (забезпечується компонентом «Асистентська педагогічна практика»).

Яким чином зміст ОП ураховує вимоги відповідного професійного стандарту?

Відповідного затвердженого професійного стандарту в Україні не існує. Проте, при розробці ОНП враховувався міжнародний стандарт Європейської рамки ІКТ-компетентностей (European e-Competence Framework 3.0 (www.ecompetences.eu)).

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

Кредитний обсяг дисциплін визначається за колегіальною експертною оцінкою укладачів ОНП і перевіряється при погодженні програми науково-методичною комісією, вченою радою факультету і зовнішніми рецензентами. Здобувачі беруть в цьому участь як члени науково-методичної комісії і вченої ради факультету. Розподіл часу між заняттями і самостійною роботою здійснюється, з врахуванням норм положення про організацію освітнього процесу (http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_org_osv_proc-2018.pdf).

Для вдосконалення підготовки навчальних планів, планування освітніх компонентів в університеті проводяться навчально-методичні семінари, на яких обговорюються проблеми навчання, організація навчання, новітні й класичні методики підготовки кадрів, порівнюється їх ефективність. До цього процесу активно залучаються викладачі ОНП, зокрема, молоді кадри.

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

За ОНП «Комп'ютерні науки» для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» не здійснюється підготовка за дуальною формою освіти.

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

<http://asp.univ.kiev.ua/index.php/aspirantura-vstup>

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

Згідно з Правилами прийому для здобуття наукового ступеня доктора філософії на конкурсній основі приймаються особи, які здобули ступінь магістра або освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліста.

Одним з документів, які подає вступник до аспірантури, є дослідницька пропозиція. Дослідницька пропозиція – це науковий текст, підготовлений вступником до аспірантури, в якому обґрунтовується тематика майбутнього дисертаційного дослідження з комп'ютерних наук, його актуальність, стан розробки у вітчизняній та зарубіжній науці; можливі шляхи розв'язання поставлених задач тощо.

Оцінювання дослідницької пропозиції (з можливою презентацією її за рішенням факультету) відбувається на вступному іспиті зі спеціальності і є його складовою.

Вступники до аспірантури складають вступні іспити:

- зі спеціальності (в обсязі стандарту вищої освіти магістра з відповідної спеціальності);
- додаткові вступні випробування (в разі необхідності) для осіб, які вступають до аспірантури з іншої галузі знань або спеціальності, ніж та, яка зазначена в їх дипломі магістра (спеціаліста);
- з іноземної мови (англійської, німецької, французької) за програмою, яка відповідає рівню B2

Загальноєвропейських рекомендацій з мовної освіти.

Вступники, які мають міжнародні сертифікати з іноземної мови, отримані впродовж останніх двох років, що засвідчують рівні B2 – C2, звільняються від складання вступного іспиту з іноземної мови.

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

Внутрішні положення університету:

- Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність Київського національного університету імені Тараса Шевченка від 29.06.2016 р.

(http://mobility.univ.kiev.ua/?page_id=804&lang=uk)

- ПОРЯДОК поновлення та переведення здобувачів вищої освіти (студентів, слухачів, курсантів) у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (<http://vstup.univ.kiev.ua/userfiles/files/instruction.pdf>)

- Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка від 31 серпня 2018 року (http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_org_osv_proc-2018.pdf)

- Наказ Ректора від 12.07.2016 "Про затвердження Порядку проведення в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка атестації для визнання здобутих кваліфікацій, результатів навчання та періодів навчання в системі вищої освіти, здобутих на тимчасово окупованій території України після 20 лютого 2014 року» (http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Nakaz_atestaciya_PK_2016.jpg)

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

Практики застосування не було.

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

Університет не здійснює визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті до затвердження регуляторних актів центральними органами виконавчої влади, існування яких передбачене чинним законодавством. Після такого врегулювання Університет має намір застосовувати процедури освітніх декларацій.

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

Практики застосування не було.

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

Форми та методи навчання, визначені в навчальному плані та робочих програмах дозволяють досягти заявлених в ОНП результатів навчання. Їх відповідність окремо по кожному освітньому компоненту пояснюється в робочих програмах навчальних дисциплін.

Форми та методи організації освітнього процесу за ОНП повністю відповідають положенню про організацію навчального процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (див. Розділ 4 за посиланням <http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Organization-of-the-educational-process.pdf>). Освітній процес відбувається у таких формах: лекції, практичні заняття та самостійна робота, і загалом базується на принципі: лекції та практичні заняття – для знань; лекції, самостійна робота, виконання проєктів – для вмінь; самостійна робота, практичні заняття, захист проєктів – для комунікації; самостійна робота, практичні заняття, захист проєктів – для автономності та відповідальності. На самостійну роботу виноситься 75-85% загального обсягу навчального матеріалу. Основний теоретичний матеріал (методи, концепції, теореми, доведення і т.д.) викладається на лекціях, де також наводяться вказівники на літературу для самостійної роботи. Задачі, приклади застосування теорем та тверджень в практичних дослідженнях, взаємозв'язок з іншими галузями виноситься на практичні заняття. Для самостійного опрацювання здобувачам пропонується теоретична робота з літературою, а також домашні/розрахункові/індивідуальні проєкти для закріплення пройденого матеріалу.

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?

Студентоцентрований принцип є пріоритетним у підготовці здобувачів за ОНП «Комп'ютерні науки», що відповідає «Положенню про організацію навчального процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка» (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Organization-of-the-educational-process.pdf>).

ОНП «Комп'ютерні науки» зосереджено на запланованих результатах навчання, що враховують особливості пріоритетів особи, що навчається та ґрунтуються на реалістичності запланованого навчального навантаження, формами та методами навчання і викладання, що узгоджується із тривалістю освітньої програми.

Під час проведення практичних занять та консультацій відбувається діалог і спілкування викладача з кожним здобувачем індивідуально, виявляється рівень кожного аспіранта. Темі досліджень підбираються з урахуванням індивідуальних особливостей здобувачів для максимального розкриття їх потенціалу.

Рівень задоволеності здобувачів методами викладання вивчається через проведення опитування та анкетування. Зокрема, у січні-лютому 2020 р. було проведено опитування здобувачів третього рівня вищої освіти за ОНП «Комп'ютерні науки» щодо рівня їх задоволеності методами навчання і викладання, що проходило у січні-лютому 2020 року. Опитування показало результати, які в цілому свідчать про задоволеність здобувачів методами навчання та викладання. При цьому слухачі схильні швидше рекомендувати ОНП для навчання.

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

В підрозділах Київського національного університету імені Тараса Шевченка керуються “Етичним кодексом університетської спільноти” (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/ethical-code/Ethical-code-of-the-university-community.pdf>), що передбачає академічну свободу для всіх учасників освітнього процесу. Академічна свобода – самостійність, незалежність членів університетської спільноти у здобуванні й поширюванні знань та інформації, проведенні наукових досліджень і застосуванні їх результатів. Згідно з п. 4.1 згаданого кодексу, недопустимим є «штучне обмеження академічної свободи членів університетської спільноти». Методи навчання та викладання за ОНП в повній мірі відповідають згаданим принципам академічної свободи слова і творчості. Зокрема, викладачі самостійно формують робочі навчальні програми своєї дисципліни у яких, базуючись на вимогах програми і навчального плану, обирають методи навчання та викладання. В свою чергу, аспіранти мають можливість вільно вибирати наукових керівників, теми для досліджень та варіативну частину ОНП.

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 *

На сайті аспірантури Київського національного університету імені Тараса Шевченка (<http://asp.univ.kiev.ua>) розміщені:

- 1) Схема підготовки доктора філософії.
- 2) Роз'яснення вимог до науково-дослідницької роботи за темою дисертаційного дослідження.
- 3) Опис блоку обов'язкових навчальних дисциплін, зокрема, асистентської педагогічної практики.
- 4) Робочі навчальні програми та анотації дисциплін вільного вибору аспіранта (перелік 1).
- 5) Інформація про навчально-методичне та інформаційне забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти підготовки докторів філософії на третьому (освітньо-науковому) рівні.

На сайті факультету комп'ютерних наук та кібернетики розміщено ОНП, навчальні плани, робочі навчальні програми за усіма обов'язковими дисциплінами та дисциплінами переліку 2 (<http://csc.knu.ua/uk/curriculum>, <http://csc.knu.ua/uk/programs>)

У відповідних документах вказана повна інформація про кількість кредитів ЄКТС, форми проведення та оцінювання з кожного курсу. Науковий керівник ознайомлює здобувача з робочими навчальними програмами, критеріями оцінювання, тощо. Ознайомившись з усіма курсами, аспірант обговорює і узгоджує з керівником свій індивідуальний план наукової роботи, який визначає зміст, строки виконання та обсяг наукових робіт аспіранта, а також запланований строк захисту дисертації протягом строку підготовки в аспірантурі.

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

Згідно з Законом України «Про вищу освіту» доктор філософії – це освітній і водночас перший науковий ступінь, що здобувається на третьому рівні вищої освіти. Ступінь доктора філософії присуджується в результаті успішного виконання здобувачем вищої освіти відповідної освітньо-наукової програми та публічного захисту дисертації у спеціалізованій вчентій раді. Навчання в аспірантурі передбачає, з одного боку, підвищення рівня освіти (освітня складова), з іншого боку, навчання передбачає отримання наукової кваліфікації шляхом захисту дисертаційної роботи, яка має бути оригінальним науковим дослідженням.

За графіком навчального процесу, наведеним у навчальному плані ОНП «Комп'ютерні науки», виконання освітньої складової (30 кредитів ЄКТС) відбувається у два перші роки навчання. Асистентська педагогічна практика (10 кредитів ЄКТС) відбувається на другому та/або третьому році навчання. Проте наукова складова триває протягом усього чотирирічного терміну навчання. Компактність на продуманість освітньої складової – два навчальні періоди на першому році та один навчальний період на другому році навчання – дозволяє здобувачам вдало поєднувати навчання та дослідження.

Крім обов'язкових навчальних дисциплін аспірант має можливість обирати дисципліни з переліків дисциплін вільного вибору предмети на вивчення за відповідною спеціалізацією (дисципліни вільного вибору аспіранта). Ці дисципліни пов'язані з науковою проблематикою, якою займаються викладачі, що забезпечують ОНП, і мають безпосередній зв'язок з сучасними науковими дослідженнями. Зокрема, у рамках вивчення даних дисциплін аспірантами проводиться аналіз сучасної наукової літератури з відповідних напрямків, ними опановуються новітні техніки і методи, що дозволяє залучати їх до наукової роботи.

Під час підготовки в аспірантурі здобувач здійснює оригінальні дослідження для написання дисертаційної роботи, зокрема:

- аналіз філософських, фізико-математичних наукових джерел для з'ясування розробленості проблеми та визначення основних категорій дослідження;
- обробку інформаційних джерел;
- дослідження світового досвіду щодо розв'язування дотичних задач,
- проектування алгоритмів та визначення методів розв'язування задач дисертаційного дослідження.

Апробація результатів дослідження здійснюється шляхом участі в наукових (вітчизняних та міжнародних) конференціях, наукових семінарах, а також наукових школах за спеціалізацією. Основні наукові та практичні результати дослідження мають бути розкриті в публікаціях (тезах, статтях), як і у вітчизняних, так і в міжнародних журналах та наукових фахових виданнях, що індексуються в наукометричних базах даних.

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

Навчальні плани ОНП оновлюються (за потреби) за умов нової редакції ОНП. У разі необхідності задовольнити потреби та інтереси здобувачів в навчальний план вводяться нові курси та оновлюється зміст існуючих. Викладачі самостійно формують робочі навчальні програми своїх дисциплін, у яких, базуючись на вимогах програми і навчального плану, вибирають методи навчання та викладання. Окрім того, враховуючи динаміку розвитку ІКТ, викладачі постійно вносять відповідні зміни до курсів, які вони читають, оновлюючи літературу та додаючи до конспектів лекцій та презентацій нові результати, одержані на поточний момент. Також, враховуючи довгострокову плідну співпрацю із провідними ІТ компаніями, такими як «Samsung Electronics Ukraine Company», «GlobalLogik Україна», відбувається обговорення пропозицій та рекомендацій для оновлення освітніх компонентів ОНП з комп'ютерних наук із врахуванням сучасних тенденцій розвитку ІКТ. Професори Марченко О.О. та Терещенко В.М. безпосередньо беруть участь у нових спільних проектах «Samsung Electronics Ukraine Company» і читають курси аспірантам, відштовхуючись від новітніх результатів в ІКТ. Так, професор Марченко О.О. в обов'язковій дисципліні «Аспірантські студії з інформаційних технологій (за темами дисертаційних досліджень)» робить акцент на нових досягненнях в області штучного інтелекту і, зокрема, в NLP. Вибіркова дисципліна «Проектування та аналіз алгоритмів», яку викладає професор Терещенко В.М. аспірантам, розкриває нові ефективні підходи до розробки оптимальних алгоритмів розв'язання задач штучного інтелекту і, зокрема, комп'ютерного зору та комп'ютерної графіки. Тема цього курсу викликала зацікавленість «Samsung Electronics Ukraine Company», і Терещенку В.М. було запропоновано прочитати курс інженерам компанії (2018-2019 р.р.).

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

В КНУТШ існують два підрозділи, які здійснюють та контролюють інтернаціоналізацію діяльності – відділ міжнародного співробітництва <http://www.umz.univ.kiev.ua/> та відділ академічної мобільності mobility.univ.kiev.ua. На цих сайтах оприлюднюється інформація про можливості обміну, стажування, викладання, проведення наукових досліджень, підвищення кваліфікації, участь у спільних проектах у ЗВО України та зарубіжжя. Факультети, які здійснюють підготовку в межах ОНП «Комп'ютерні науки», ініціювали підписання угод та меморандумів з Університетом м. Лаквіла (Італія), Шидіан університетом (м. Сіань, Китай), Університетом м. Карабюк (Туреччина), Корейським інститутом науки і техніки та Samsung R&D Institut Ukraine компанії SAMSUNG(м. Сеул, Південна Корея). У рамках цих угод (а також відповідно до вже існуючих програм ERASMUS+, Mevlana, тощо) аспіранти можуть здійснювати навчання та наукові дослідження закордоном, а також брати участь у міжнародних конференціях, школах і семінарах, знайомлячись з новітніми досягненнями в ІКТ. Окрім того, на факультеті комп'ютерних наук та кібернетики створена компанією «SAMSUNG» та КНУТШ спільна навчально-дослідницька лабораторія «Лабораторія розробки інноваційних рішень у сфері ІКТ». Результати досліджень лабораторії реалізовані в 10 спільних наукових проектах, у яких аспіранти беруть активну участь, мають можливість навчатись новітніми навичкам та сучасним підходам організації процесу наукових досліджень у досвічених модераторів з боку компанії SAMSUNG.

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?

Форми контрольних заходів з навчальних дисциплін відображено в освітній програмі, навчальному плані та робочих навчальних програмах за кожним освітнім компонентом. Інструментом контрольних заходів є рейтингове оцінювання успішності навчання здобувачів. Метою рейтингового оцінювання є комплексне оцінювання якості освітньої діяльності здобувачів під час опанування ними освітньої програми підготовки. Рейтинг здобувачів з навчальної дисципліни вимірюється за 100-бальною шкалою з подальшим переведенням в оцінку за національною шкалою та шкалою ЄКТС. В основу рейтингової системи оцінювання успішності здобувачів вищої освіти покладено поточний контроль та підсумковий контроль, які є системою накопичення рейтингових балів здобувачів вищої освіти у процесі навчання. Поточний контроль здійснюється під час проведення різних видів навчальних занять і має на меті перевірку рівня знань здобувачів вищої освіти з відповідної дисципліни.

В ОНП (редакція 2019 року) в якості форми підсумкової атестації передбачено захист дисертаційної роботи доктора філософії, що відповідає вимогам проєкту стандарту до форм підсумкової атестації здобувачів третього рівня вищої освіти.

Форма підсумкового оцінювання асистентської педагогічної практики – диференційований залік, що дозволяє перевірити заявлені в ОНП результати навчання і відповідає нормам «Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка» (http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_org_osv_proc-2018.pdf).

Для усіх інших освітніх компонентів в ОНП передбачено екзамен як форма підсумкового оцінювання.

Для обов'язкових компонентів маємо:

за дисципліною «Академічне письмо англійською мовою (English academic writing)» для запланованих ОНП результатів навчання в робочій програмі передбачені наступні форми оцінювання (впродовж навчального періоду та підсумкове): співбесіда, екзамен, активна робота на занятті, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, захист реферату;

за дисципліною «Філософія науки та інновацій» для запланованих ОНП результатів навчання в робочій програмі передбачені наступні форми оцінювання (впродовж навчального періоду та підсумкове): виступи на практичному занятті, захист реферату (проєкту), есе, доповідь-презентація, домашні завдання, екзамен;

за дисципліною «Теорія і технології розробки програмних систем (англ. мовою)» для запланованих ОНП результатів навчання в робочій програмі передбачені наступні форми оцінювання (впродовж навчального періоду та підсумкове): контрольна робота, екзамен, захист проєкту, виконання завдань, винесених на самостійну роботу;

за дисципліною «Аспірантські студії з інформаційних технологій (за темами дисертаційних досліджень)» для запланованих ОНП результатів навчання в робочій програмі передбачені наступні форми оцінювання (впродовж навчального періоду та підсумкове): активна робота на лекції, усні відповіді, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольний тест, захист проєкту, екзамен.

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

Чіткість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання забезпечена тим, що всі форми наперед сплановані і зафіксовані в навчальному плані, що знаходиться у відкритому доступі. Критерії оцінювання прописані в робочих навчальних програмах: роз'яснено розбиття балів при оцінюванні кожного етапу, пояснено обчислення розрахункової шкали рейтингу аспіранта для кожної дисципліни, в робочій навчальній програмі кожної дисципліни визначено результати навчання які аспірант повинен набути протягом вивчення курсу та визначається питома вага кожного такого результату навчання в підсумковій оцінці. Крім того, в робочій навчальній програмі описано терміни проведення та вплив кожної з визначених для дисципліни форм оцінювання на підсумкову оцінку.

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

Згідно з навчальним планом в індивідуальному порядку на початку навчального року науковий керівник доводить до відома здобувача третього рівня вищої освіти інформацію щодо проходження навчального процесу. Крім обов'язкових дисциплін, вибираються дисципліни вільного вибору (за відповідною тематикою). Здобувачі першого та другого року навчання за кілька тижнів до початку навчального періоду можуть ознайомитись із розкладом занять та розкладом екзаменаційної сесії на сайтах відділу підготовки та атестації науково-педагогічних кадрів <http://asp.univ.kiev.ua/index.php/aspirantura-vstup> та факультету комп'ютерних наук та кібернетики <http://csc.knu.ua/uk/postgraduate>. Також зазначаються терміни участі в наукових конференціях та семінарах, опублікування статей за темою дисертаційного дослідження. Ці дані прописуються в індивідуальному плані здобувача, який затверджується вченою радою факультету.

Інформація про форми, терміни та критерії оцінювання результатів навчання з кожного освітнього компонента зазначена в робочій програмі навчальної дисципліни, навчальному плані та в описі ОНП. Ця інформація доступна на сайтах факультету (<http://csc.knu.ua/uk/programs>, <http://csc.knu.ua/uk/curriculum>) та відділу підготовки та атестації науково-педагогічних кадрів (<http://asp.univ.kiev.ua/index.php/196-opusy-osvitno-naukovykh-program-doktoriv-filosofii>).

Зокрема, в робочій програмі дисципліни зазначено терміни проведення усіх використаних форм оцінювання.

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

На сьогодні затверджений стандарт третього рівня вищої освіти за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» відсутній.

Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється шляхом публічного захисту дисертаційної роботи доктора філософії. Це відповідає проекту стандарту.

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

Дане питання регулюється «Положенням про організацію освітнього процесу», а також, в частині, яка не суперечить цьому положенню документами минулих років: «Положенням про порядок оцінювання знань студентів при кредитно-модульній системі організації навчального процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка» від 2010 р. (<http://nmc.univ.kiev.ua/docs/POLOJENNIA-2010-1.doc>) і Розпорядженням № 22 від 7 квітня 2008 р. «Про систему оцінювання знань студентів заочної форми навчання» (<http://nmc.univ.kiev.ua/docs/rozpor%2022%20%2007.04.2008.doc>). Інформація про проведення контрольних заходів по кожному курсу міститься у відповідній робочій програмі курсу. Вся інформація також підсумована в навчальному плані. Навчальний план та робочі навчальні програми курсів викладені у відкритому доступі на сайтах аспірантури та факультетів.

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

Згідно «ПОЛОЖЕННЯ ПРО ОРГАНІЗАЦІЮ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка» (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Organization-of-the-educational-process.pdf>) всі екзамени з начальних дисциплін приймаються заздалегідь затвердженими комісіями у складі принаймні двох науково-педагогічних працівників, один з яких – викладач дисципліни, інших визначає завідувач кафедри. Процедура запобігання та врегулювання конфлікту інтересів викладена у зазначеному документі, зокрема у п.7.2 «Процедури звернень здобувачів освіти щодо оцінювання». Є можливість перевірити об'єктивність оцінювання, оскільки результати проведення екзамену (письмові роботи, тести) зберігаються. Здобувач має безпосередній доступ до системи оцінювання та всіх своїх поточних оцінок і може перевірити коректність підсумкової оцінки. Крім того, періодично здійснюється зворотній зв'язок зі здобувачами у формі анкетування, з аналізом отриманих результатів. Взагалі ж, врегулювання конфлікту інтересів (за умови їхньої наявності) буде досягатися відповідно до Порядку вирішення конфліктних ситуацій у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка, введеного в дію наказом ректора № 105-32 від 14.02.2020 р. На час дії ОНП конфлікту інтересів не зафіксовано.

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

Порядок ліквідації академічних заборгованостей регламентує «ПОЛОЖЕННЯ ПРО ОРГАНІЗАЦІЮ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка» (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Organization-of-the-educational-process.pdf>). Процедура повторного проходження контрольних заходів викладена у зазначеному документі, зокрема у п.7.3 «Повторне складання семестрового контролю». Складання академічних заборгованостей допускається не більше двох разів з кожної дисципліни. Випадків повторного проходження контрольних заходів на ОНП не зафіксовано. Порядок повторного проходження контрольних заходів регулюється розділами 7, 8 «Положення про організацію освітнього процесу».

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

Це регулюється такими документами: «Положенням про Приймальну комісію», «Положенням про Апеляційну комісію» <http://vstup.univ.kiev.ua/pages/61>, «Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка» http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_org_osv_proc-2018.pdf. У випадку незгоди з оцінкою здобувач має право подати апеляцію. Апеляція на ім'я ректора Університету подається ректору або проректору з науково-педагогічної роботи. Апеляція подається в день іспиту з обов'язковим повідомленням наукового керівника та декана факультету. У випадку надходження апеляції розпорядженням ректора створюється комісія для розгляду апеляції. Головою комісії призначається проректор з наукової роботи. Склад комісії затверджується розпорядженням ректора. Комісія розглядає апеляції здобувачів з приводу порушення процедури проведення іспиту, що могло негативно вплинути на оцінку. Комісія не розглядає питання змісту й структури білетів (комплексних кваліфікаційних завдань), а також не розглядає порушень правил проведення іспиту здобувачем. Апеляція розглядається протягом трьох календарних днів після її подачі. У випадку встановлення комісією порушення процедури проведення атестації, яке вплинуло на результати оцінювання, комісія пропонує ректору Університету скасувати відповідне рішення екзаменаційної комісії та провести повторне засідання екзаменаційної комісії в присутності представників комісії з розгляду апеляції. Випадків оскарження результатів проведення контрольних заходів на ОНП не зафіксовано.

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

Наказом ректора №197-32 від 10.03.2020 р. введено у дію «Положення про систему виявлення та запобігання академічному плагіату у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка» <http://senate.univ.kiev.ua/?p=1352>, розроблене відповідно до законів України «Про освіту», «Про вищу освіту», «Про наукову і науково-технічну діяльність», «Про наукову і науково-технічну експертизу», «Про авторське право і суміжні права», Цивільного кодексу України, інших нормативно-правових актів, Статуту Київського національного університету імені Тараса Шевченка, «Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка», а також на виконання наказу №84-32 від 06.02.2020 р. «Про запровадження єдиної Системи запобігання та виявлення академічного плагіату в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка». Також цим питанням присвячено окремі пункти Етичного кодексу університетської спільноти http://asp.univ.kiev.ua/doc/NP_Baza_univ/Ethical-code-of-the-university-community.pdf. Система перевірки дисертацій на академічний плагіат створена на базі Науково-консультаційного центру. При написанні дисертаційної роботи кожен здобувач має дотримуватись пункту 12 Постанови Кабінету Міністрів України від 6 березня 2019 р. № 167 «Про проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії». Відповідальність за академічну доброчесність несе здобувач, науковий керівник, спеціалізована рада та експерти МОН.

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

Згідно з Наказом ректора "Про запровадження Системи виявлення та запобігання академічного плагіату" від 06.02.2020 року від №84-32 - http://asp.univ.kiev.ua/doc/NP_Baza_univ/Nakaz_84-32_06.02.2020.pdf доступна в мережі Інтернет програмна система «Unichack» була затверджена як система перевірки на академічний плагіат в КНУТШ. Також було розроблене Положення про виявлення та запобігання академічному плагіату у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (введено в дію наказом ректора від 10 березня 2020 року №197) - http://asp.univ.kiev.ua/doc/NP_Baza_univ/Regulat_plagiary_2020.pdf

Послуги з проведення науково-технічної експертизи дисертацій надаються Науково-консультаційним центром КНУТШ.

За результатами технічної експертизи кандидати та доктори наук за профілем спеціальності здійснюють фаховий аудит виявлених фактів академічного плагіату, на основі якого автору надається офіційний висновок аудиторської перевірки з відповідними рекомендаціями.

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

В Університеті ставляться з повагою до норм академічної доброчесності та їх дотримання. Науково-педагогічний колектив поділяє принципи академічної доброчесності та власним прикладом спрямовує аспірантів до їх дотримання. Зокрема, не допускається для аспірантів плагіат, списування, фальсифікація даних та фабрикація результатів. В Університеті видані рекомендації із написання дисертаційних робіт. Редакції всіх періодичних наукових видань Університету послуговуються рекомендаціями Комітету з етики наукових публікацій (Committee on Publication Ethics) та, зокрема, керівництвом з етики наукових публікацій (Publishing Ethics Resource Kit) видавництва Elsevier, а також спираються на досвід авторитетних міжнародних видавництв. Дотримання правил етики наукових публікацій усіма учасниками видавничого процесу сприяє забезпеченню прав авторів на інтелектуальну власність, підвищенню якості видання та запобігання можливості неправомірного використання авторських матеріалів в інтересах окремих осіб, про що вказується на сайтах відповідних видань.

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

Університет керується власними Положенням про виявлення та запобігання академічному плагіату та «Положенням про організацію освітнього процесу». Згідно з ними за порушення академічної доброчесності здобувачі можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності: повторне проходження оцінювання; повторне проходження освітнього компонента ОНП; відрахування; інші види академічної відповідальності здобувачів освіти за конкретні порушення академічної доброчесності визначають спеціальні закони та окремі Положення Університету, яке затверджує Вчена Рада та погоджують органи самоврядування здобувачів. Порядок встановлення фактів порушення академічної доброчесності визначено Вченою Радою з урахуванням вимог Закону України «Про освіту» та спеціальних законів. Здобувач освіти, щодо якого розглядається питання про порушення ним академічної доброчесності, має право: ознайомитися з матеріалами перевірки щодо встановлення факту порушення академічної доброчесності та подати до них зауваження; надавати пояснення або відмовитися від надання пояснень, брати участь у дослідженні доказів порушення академічної доброчесності; знати про дату, час і місце та бути присутнім під час розгляду питання про факти порушення академічної доброчесності та притягнення його до відповідальності; оскаржити рішення про притягнення до відповідальності до органу, що уповноважений розглядати апеляції, або до суду. Випадків виявлення порушення академічної доброчесності на ОНП не зафіксовано.

6. Людські ресурси

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

Факультет комп'ютерних наук та кібернетики та факультет інформаційних технологій є одними з провідних наукових та освітніх установ України в галузі комп'ютерних наук. Професори та доценти обираються за конкурсом і регулярно проходять атестацію. Сфера наукових інтересів співробітників цілком покриває всі наукові напрями зі спеціальності 122 комп'ютерні науки. Проектна група відібрала для забезпечення ОНП викладачів, що відповідають таким критеріям: наявність наукових публікацій за темою дисципліни, науковий авторитет, що виражений високим цитуванням робіт, досвід викладання у ЗВО та успішного керівництва науковою роботою аспірантів.

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

Представники інститутів НАН України та ІТ-компаній залучались для консультацій при створенні ОНП та для рецензування ОНП. На відміну від першого та другого рівнів вищої освіти, працевлаштування аспірантів вирішується індивідуально. Це відбувалось під час безпосередньої наукової співпраці, стажування, наукових конференцій, семінарів та інших заходів. Кожен випускник аспірантури за власним бажанням обирає організацію для продовження своєї професійної діяльності. Факультети мають тісну співпрацю із провідними українськими та міжнародними ІТ компаніями – Samsung, GlobalLogic, EPAM, Amazon, Microsoft, Facebook, Google, ЛУН та іншими, які є основними роботодавцями для випускників, а тому вони беруть активну участь у деяких заходах організації та реалізації освітнього процесу. Зокрема, регулярно проводяться спільні освітньо-наукові конференції, де обговорюються основні проблеми освітнього процесу, сучасні вимоги роботодавців до змісту і якості кваліфікації випускників університету. Згідно з договором про співпрацю між Samsung Electronics Ukraine Company значна частина тем дисертацій за ОНП «Комп'ютерні науки» пов'язана із тематикою актуальних науково-технологічних проблем компанії. Компанія GlobalLogic регулярно проводить заняття для викладачів «Teachers Embedded Academy», де вони поглиблюють свої знання з найсучасніших технологій, а по закінченню програми отримують можливість надалі співпрацювати з GlobalLogic щодо впровадження цих технологій при викладанні дисциплін.

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

Університет забезпечує можливість залучення професіоналів практиків (експертів галузі, представників роботодавців) до викладання, керівництва практикою і кваліфікаційними роботами шляхом зарахування на частину ставки і погодинної оплати їх праці, а також за сумісництвом. Фахівцям-практикам надається дозвіл на читання лекцій незалежно від наявності у них наукового ступеню. Аспіранти в рамках апробації власних результатів приймають участь у роботі наукових семінарів кафедр, розклад яких розміщено на факультетських та кафедральних сайтах (<http://csc.knu.ua/uk/conferences>). У роботі семінарів беруть участь як співробітники академічних інститутів, ЗВО Києва та України, так і професіонали-практики, експерти галузі, представники роботодавців.

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

Основні дії, за допомогою яких Університет намагається сприяти професійному розвитку викладачів ОНП такі: направлення на наукові стажування і звільнення від занять на цей період, преміювання за високі результати публікаційної активності, встановлення завдань щодо професійного зростання в контрактах, проведення короткотермінових тренінгів тощо.

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

Для підвищення майстерності і з метою освоєння нових засобів навчання на регулярній основі в Університеті проводяться для співробітників та аспірантів тренінги щодо різних аспектів підвищення якості освіти. Стимулюванням розвитку викладацької майстерності можна вважати визначення і відзначення кращих викладачів року. Щодо матеріального заохочення, то це доплати за звання та науковий ступінь.

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?

Фінансово-економічною основою діяльності Університету є фінансування з Державного бюджету України. Усе навчально-методичне забезпечення відбувається в рамках виділеного бюджетного фінансування. Прикладами позабюджетного фінансування є створення компанією «ЛУН.ua» в корпусі факультету комп'ютерних наук та кібернетики коворкінгу «Читалка», який використовується для семінарів, хакатонів та зустрічей з представниками ІТ-компаній, або обладнання за кошти компанії «RingUkraine» для проведення занять у навчальних аудиторіях. За рахунок коштів компанії SAMSUNG створена спільна навчально-дослідницька лабораторія для виконання спільних наукових проектів та тренінгів.

Факультет інформаційних технологій і факультет комп'ютерних наук та кібернетики Університету забезпечують аспірантуру усіма необхідними матеріально-технічними ресурсами: достатньою кількістю аудиторій, мультимедійними проекторами, доступом до реферативних баз, бібліотекою, гуртожитком.

Наукова бібліотека ім. М. Максимовича надає відкритий доступ до вітчизняних та іноземних електронних ресурсів

(<http://www.library.univ.kiev.ua/ukr/elresurs.php3>), повнотекстової платформи Springer Nature <http://www.library.univ.kiev.ua/ukr/onlinedb/springer.php3> та наукової літератури за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки». Читальний зал бібліотеки, конференц-зали, навчально-семінарські аудиторії та засоби для наочного показу (проектори, ноутбуки, засоби освітлення) сприяють належному розвитку та просуванню ОНП.

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?

У здобувачів третього рівня вищої освіти Університету є можливість обирати з великої кількості курсів, склад яких постійно оновлюється з урахуванням трендів у світовій математичній науці та ІТ-технологіях. Щорічно Університет проводить наукові конференції з різних питань комп'ютерних наук на яких аспіранти можуть доповісти результати своїх досліджень та отримати інформацію від досвідчених фахівців. Центр академічної мобільності надає можливості наукових стажувань у провідних університетах світу. Кадровий склад для проведення семінарських та лекційних занять об'єднує найкращих вчених Університету. У найталановитіших випускників є можливість продовжити наукову та педагогічну діяльність в Університеті. Останнім часом проведено модернізацію значної кількості аудиторій та створено декілька коворкінгів і креативних просторів (за підтримки компанії «ЛУН.ua»). Постійно вдосконалюється інформаційна мережа Університету. Щодо заходів виявлення потреб і інтересів в першу чергу слід згадати про щорічні опитування UNIDOS (<http://unidos.univ.kiev.ua/>) які охоплюють весь Університет. Результати опитувань аналізуються на засіданнях ректорату і доводяться до деканів і директорів. Серед членів вчених рад факультетів є представники аспірантів, які мають можливість ставити перед адміністрацією питання в інтересах аспірантської спільноти.

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

В Університеті для забезпечення безпечності освітнього середовища проводять низку заходів, яка охоплює широкий спектр – від забезпечення комфортних умов проживання, проведення інструктажів з техніки безпеки на лабораторних заняттях, до організації медичного догляду за станом здоров'я, що здійснюється фахівцями університетської клініки. Щодо психічного здоров'я, то співробітники та викладачі доброзичливо ставляться до аспірантів, надають необхідні їм консультації, як з наукових питань так і з повсякденних. У разі потреби є можливість звернутись до Інституту психіатрії Університету, що спеціалізується, зокрема, на наданні високоспеціалізованої медичної допомоги особам з вадами психічного здоров'я.

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?

В Університеті забезпечується освітня, соціальна, інформаційна та консультативна підтримка здобувачів, запроваджено «Абетку для аспірантів» – цикл семінарів для аспірантів, який започаткувала Рада Молодих Вчених КНУ імені Тараса Шевченка. Головна мета – сприяння ефективній науково-дослідницькій діяльності <http://asp.univ.kiev.ua/>.

В першу чергу, у кожного аспіранта є науковий керівник та завідувач кафедри, де працює керівник, які здійснюють підтримку здобувачів з усього кола питань навчання та наукової роботи. Спілкування викладачів із здобувачами здійснюється безпосередньо під час лекцій, консультацій та семінарських занять. Рада молодих вчених університету допомагає аспірантам адаптуватися в науковому та навчальному середовищі. Інформацію про стажування за кордоном надає відділ академічної мобільності. Регулярно проводяться тренінги з питань підготовки та проведення захисту у нових умовах дисертаційної роботи. У разі конфліктних або складних ситуацій до вирішення питань залучаються завідувачі кафедр, наукові керівники та декани. За результатами опитування, здобувачі задовільно оцінюють механізми підтримки, зокрема, вважають, що отримали навички спілкування та комунікації. Це підтверджує достатній рівень механізмів освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти.

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)

На факультеті комп'ютерних наук та кібернетики та факультеті інформаційних технологій, де здійснюється підготовка аспірантів ОНП «122 Комп'ютерні науки», поки немає великого досвіду надання освітніх послуг особам з особливими освітніми потребами. Але в Університеті прийнято Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка від 21.11.2019 р. (http://asp.univ.kiev.ua/doc/NP_Baza_univ/Poryadok-suprovodu-osib-z-invalidnistyu.pdf), а також план облаштування доступності корпусів факультетів та університетської території, що включає в себе: встановлення мнемосхем та тактильних стрічок для осіб з порушенням зору, облаштування паркувальних місць для людей з інвалідністю, облаштування приміщень пандусами для маломобільних людей. Для аспірантів, що мають дітей, є можливість отримати матеріальну допомогу.

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?

Під час здійснення навчального процесу в Університеті забороняється прояви дискримінації за ознаками гендерної, расової, етнічної чи національної приналежності, відповідно до Закону України «Про запобігання та протидію дискримінації в Україні», а також Міжнародної конвенції про ліквідацію всіх форм расової дискримінації та Конвенції ООН про ліквідацію всіх форм дискримінації проти жінок. У разі виявлення дій, що підпадають під ознаки, що передбачені Законом України «Про запобігання корупції» аспірант повинен звернутися з відповідною заявою до адміністрації Університету. У своїй діяльності співробітники, студенти та аспіранти керуються Етичним кодексом університетської спільноти (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/ethical-code/Ethical-code-of-the-university-community.pdf>). Врегулювання ситуацій, пов'язаних з Етичним кодексом, покладено на Постійну комісію Вченої ради з питань етики Київського національного університету імені Тараса Шевченка (<http://senate.univ.kiev.ua/?p=1073>), а також відповідно до Порядку вирішення конфліктних ситуацій у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка, введеного в дію наказом ректора № 105-32 від 14.02.2020 р. Випадків конфліктних ситуацій пов'язаних із сексуальними домаганнями на ОНП не зафіксовано.

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

Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка введене в дію Наказом Ректора від 31 серпня 2018 року за №716-32

(http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_org_osv_proc-2018.pdf)

Наказ ректора від 05.03.2018 року за №158-32 "Про затвердження тимчасового порядку розроблення, розгляду і затвердження освітніх (освітньо-професійних, освітньо-наукових) програм"

(http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poryadok_OP.pdf)

Наказ ректора від 11.08.2017 р. за №729-32 "Про запровадження в освітній та інформаційний процес форм опису освітньо-професійної (освітньо-наукової) програми, структурних вимог до інформаційного пакету, форм робочої навчальної програми дисципліни і форми представлення інформації про кваліфікацію науково-педагогічного працівника". (http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Nakaz_Form_Doc-729-32_11-08-2017.pdf (з додатками))

Наказ ректора "Про затвердження Тимчасового порядку розгляду пропозицій щодо внесення змін до описів ступеневих освітніх програм" від 08.07.2019 року за №601-32.

<http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Tymchasovy1%20poryadok%20vnnesennya%20zmin%20do%20OOP.pdf>

Положення про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (Макет) затверджене Наказом ректора від 08 липня 2019 за №603-32

(<http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polojennya%20QAS%202019.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?

Періодичність перегляду ОНП обумовлюється «Положенням про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (введене в дію Наказом Ректора від 31 серпня 2018 року за №716-32)» (http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_org_osv_proc-2018.pdf).

ОНП затверджена рішенням Вченої ради і введена в дію наказом ректора. ОНП розроблялася робочою групою, до складу якої входять гарант освітньої програми і провідні фахівці зі спеціальності. Перегляд ОНП відбувається один раз на рік за результатами щорічного звіту про моніторинг ОНП. Іншими підставами для зміни ОНП є зміни нормативної бази, запровадження обов'язкових компетентностей, програмних результатів навчання та освітніх компонентів в ОНП ЗВО, представницькі опитування здобувачів, рекомендації органів зовнішнього забезпечення якості освіти, рекомендації основних роботодавців. ОНП підлягає локальному та загально університетському моніторингу.

У 2018 році відбулося приведення форми опису у відповідність до поточних рекомендацій. При цьому не відбулося змін. А саме, усі компетентності, результати навчання, освітні компоненти та їх форми контролю і обсяг залишилися без змін. З цієї причини навчальний план та робочі програми навчальних дисциплін залишилися без змін.

Останні зміни в ОНП вносилися у 2019 р. Передовсім вони вмотивовані корегуванням переліку вибіркового компоненту (підстава – опитування здобувачів та випускників, очні зустрічі зі здобувачами), зміни гаранта (підстава – припинення контракту попереднього гаранта) та зміни форм підсумкової атестації (прибрали комплексний іспит, підстава – опитування здобувачів та випускників, очні зустрічі).

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

До складу вченої ради факультету комп'ютерних наук та кібернетики входять представники аспірантів (зокрема аспірант Тимошенко А. є постійним членом вченої ради факультету) які беруть участь при розгляді внесення змін до програми.

Участь здобувачів у роботі студентської організації самоврядування університету (<http://sp.knu.ua>) і факультету

комп'ютерних наук та кібернетики (<http://csc.knu.ua/uk/student-life>).

Збір пропозицій здобувачів третього рівня вищої освіти щодо змісту ОНП та покращення якості ВО здійснюється таким чином:

- опитування, анкетування із забезпеченням публічності та прозорості (лютий 2019, лютий 2020 р.)

https://docs.google.com/forms/d/1w2SJ9k7LWoiqRfWifxMF6sd1dIrHYZmNc_uzJvzEM8c/edit?usp=sharing

- проведення круглих столів, відкритих форумів з адміністрацією університету, факультету за участі роботодавців (7.05.2019 Круглий стіл «ІТ-освіта ХХІ сторіччя» (<https://csc50.knu.ua/uk/>)).

- очні зустрічі зі здобувачами, обговорення, семінари та інші форми взаємодії здобувачів із особами відповідальними за розвиток, оновлення та управління в межах ОНП (гарантом, робочою групою) (щосеместрово на засіданні кафедри).

Пропозиції та зауваження обговорюються на засіданнях кафедр, науково-методичній комісії та вченій раді факультету, робочою групою програми. Моніторинги ОНП відбулися в лютому 2019 (факультетський) та лютому 2020 років (загальноуніверситетський)

https://docs.google.com/forms/d/1w2SJ9k7LWoiqRfWifxMF6sd1dIrHYZmNc_uzJvzEM8c/edit?usp=sharing

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

Згідно з п. 1.2.1 Положення про Студентське самоврядування Київського національного університету імені Тараса Шевченка спілка студентів і молоді Університету має право: брати участь в управлінні Університету у порядку, встановленому ЗУ «Про вищу освіту» від 01.07.2014 та Статутом Університету; брати участь у заходах щодо забезпечення якості вищої освіти; вносити пропозиції щодо змісту навчальних планів і програм; звертатися з пропозиціями, заявами, клопотаннями до адміністрації щодо питань, що належать до кола повноважень Спілки студентів та отримувати відповіді щодо порушених питань; аналізувати та узагальнювати зауваження та пропозиції здобувачів вищої освіти щодо організації навчального процесу, інших питань життєдіяльності Університету та звертатися до адміністрації з пропозиціями щодо їх вирішення; виносити на розгляд адміністрації питання, що потребують відповідних рішень; вносити пропозиції щодо контролю за якістю навчального процесу, брати участь у вирішенні конфліктних ситуацій, що виникають між здобувачами вищої освіти, здобувачами вищої освіти та представниками адміністрації або викладачами, делегувати своїх представників до робочих органів. Згідно з Тимчасовим порядком розгляду пропозицій щодо внесення змін до описів ступеневих освітніх програм (<http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Тимчасовий%20порядок%20внесення%20змін%20до%20ОП.pdf>) до суб'єктів, що можуть ініціювати зміни до освітніх програм, віднесені органи студентського самоврядування.

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

Згідно з Тимчасовим порядком розгляду пропозицій щодо внесення змін до описів ступеневих освітніх програм (<http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Тимчасовий%20порядок%20внесення%20змін%20до%20ОП.pdf>) підставами для ініціювання пропозицій щодо внесення змін до затверджених описів освітніх програм є результати моніторингу ринку праці, якими виявлено невідповідність освітньої програми його потребам.

Факультет співпрацює з такими роботодавцями як: Інститут кібернетики імені В.М. Глушкова НАНУ, Samsung (Довгострокова угода про співпрацю між сторонами у підготовці спільних науково-технічних проектів в галузі ІКТ 01.01.2012, дія якої продовжена безстроково згідно додаткової угоди №1 від 11.01.18), ЕПАМ Systems, GlobalLogic, Huspi, Wix, Державною службою зайнятості (з останньою КНУ імені Тараса Шевченка уклав Договір із від 23.06.2016).

Члени робочої групи ОНП виходили на прямий контакт з провідними ІТ-компаніями України та українськими філіями провідних світових ІТ-компаній. Ці заходи направлені на підвищення рівня випускників, їх готовності до роботи у виробництві і у остаточному рахунку мають надати їм перевагу на ринку праці. Крім того, проводиться опитування роботодавців шляхом отримання відгуків про роботу випускників. Всі пропозиції враховуються при розробці та перегляді ОНП.

Відгуки та рецензії від представників роботодавців:

- К.ф.-м.н., директор з досліджень та розробок Samsung R&D Institut Ukraine компанії "Samsung Electronics Ukraine Company" А. Л. Фісуненко

- Президент (СО) ІТ-компанії HUSPI Sp.zo.o. О.В. Лапко.

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

КНУ імені Тараса Шевченка надає підтримку випускникам у працевлаштуванні, забезпечує збирання і аналіз інформації щодо працевлаштування. Сектор з працевлаштування (<http://job.univ.kiev.ua>) публікує вакантні посади, що роботодавці пропонують випускникам, анонсує заходи, що організуються для допомоги у працевлаштуванні. Згідно з Тимчасовим положенням про Сектор моніторингу якості освіти (http://nmc.univ.kiev.ua/docs/TSNUK_sector_monitoringu.PDF) до напрямів його діяльності відноситься збір та аналіз інформації, зокрема про кар'єрні траєкторії випускників. До основних завдань Сектора належить, зокрема, організація опитувань серед випускників та аналіз результатів таких опитувань з метою удосконалення якості освіти. Окремі випускники продовжують спілкуватися з науково-педагогічними працівниками факультету електронною поштою та через соціальні мережі, на наукових конференціях та семінарах. В листуванні вони діляться інформацією про свій кар'єрний шлях, відмічають корисні моменти та недоліки у період свого навчання. Подібною інформацією також діляться випускники під час відвідування ЗВО на день факультету комп'ютерних наук та кібернетики. Пропозиції випускників аналізуються членами групи забезпечення програм та розглядаються на засіданні кафедри,

після чого враховуються при розробці та перегляді освітньої програми.

Значна частина випускників аспірантури продовжує кар'єрний шлях в КНУ імені Тараса Шевченка на різних факультетах, науково-дослідних установах України та світу.

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?

В ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості під час реалізації програми в 2018 році було виявлено такий недолік, як наявність комплексного іспиту зі спеціальності, що на нашу думку є недостатньо адекватним для третього рівня вищої освіти. Відповідно до виявленого недоліку Гарант освітньої програми ініціював внесення змін до ОНП, ці зміни було розглянуто та затверджено науково-методичною комісією факультету, вченою радою факультету комп'ютерних наук та кібернетики, Науково-методичною Радою університету та затверджено Вченою радою Університету в 2019 році.

Реагування на будь-які недоліки в ОНП та/або освітній діяльності з реалізації ОНП виявлені у ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості здійснюється згідно наказів ректора

"Про внесення змін до наказу від 11.08.2017 за №729-32 в частині затвердження форми опису освітньо-професійної (освітньо-наукової) програми" від 05.07.2019 року за №595-32.

(<http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Zmina%20oformy%20OOP.pdf>)

"Про затвердження Тимчасового порядку розгляду пропозицій щодо внесення змін до описів ступеневих освітніх програм" від 08.07.2019 року за №601-32.

(<http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Tymchasovyi%20poryadok%20vnesennya%20zmin%20do%20OOP.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 «Комп'ютерні науки» акредитується вперше, тому зауважень та пропозицій з попередніх акредитацій цієї ОНП не було. Програми інших рівнів за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» на даний час в університеті не акредитувалися.

8.9. Опишіть, яким чином учасники академічної спільноти змістовно залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОНП? коротке поле

Учасники наукової та академічної спільноти змістовно залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості освітньої програм. А саме навчальні курси ОНП розробляються, обговорюються та затверджуються на засіданнях профільних кафедр, на засіданнях вченої ради факультету комп'ютерних наук та кібернетики, на засіданнях, науково-методичної комісії факультету. Науково-методична комісія може схвалити ці курси для затвердження на вченій раді факультету комп'ютерних наук та кібернетики, або надає змістовні зауваження та рекомендації для удосконалення курсів та повертає їх на до опрацювання розробникам.

На основі рекомендацій науково-методичної комісії факультету, вчена рада факультету, після обговорення затверджує навчальні курси або зміни в їх структурі.

Освітня програма редагується та коректується гарантом та робочою групою, обговорюється та затверджується науково-методичною комісією факультету та вченою радою факультету комп'ютерних наук та кібернетики.

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

Учасники наукової та академічної спільноти змістовно залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості освітньої програм. А саме навчальні курси ОНП розробляються, обговорюються та затверджуються на засіданнях профільних кафедр, на засіданнях вченої ради факультету комп'ютерних наук та кібернетики, на засіданнях, науково-методичної комісії факультету. Науково-методична комісія може схвалити ці курси для затвердження на вченій раді факультету комп'ютерних наук та кібернетики, або надає змістовні зауваження та рекомендації для удосконалення курсів та повертає їх на до опрацювання розробникам.

На основі рекомендацій науково-методичної комісії факультету, вчена рада факультету, після обговорення затверджує навчальні курси або зміни в їх структурі.

Освітня програма редагується та коректується гарантом та робочою групою, обговорюється та затверджується науково-методичною комісією факультету та вченою радою факультету комп'ютерних наук та кібернетики.

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

Якість освітньої діяльності та вищої освіти забезпечується в межах компетенцій та за рахунок взаємодії структурних підрозділів (розділ І.3, п.2 Положення про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в Університеті <http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polojennya%20QAS%202019.pdf>). 1-й рівень – здобувачі освіти Університету, до пріоритетних прав яких належить ініціювання та моніторинг питань пов'язаних із інформаційним супроводом здобувачів освіти, їх академічною та неакадемічною підтримкою. 2-й рівень – кафедри, гаранті програм, викладачі, конкретні роботодавці. Це рівень ініціювання, формування і безпосередньої реалізації освітніх програм, їх поточного моніторингу, рівень на якому безпосередньо формується якість освіти. 3-й рівень – структурні підрозділи які здійснюють освітню діяльність (факультети, інститути), їх керівні і дорадчі органи, групи забезпечення навчального процесу, органи студентського самоврядування. Це рівень впровадження і адміністрування освітніх програм. 4-й рівень – загально-університетські структурні підрозділи. Це рівень розроблення і апробації загально-університетських рішень, документів, процедур, проектів тощо. 5-й рівень – Ректор, Вчена рада – функції яких

визначаються Законом України «Про вищу освіту» та Статутом. Це рівень прийняття загально університетських рішень щодо формування стратегії і політик забезпечення якості, затвердження нормативних актів, програм дій і конкретних заходів, затвердження і закриття освітніх програм.

9. Прозорість і публічність

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

Права та обов'язки учасників освітнього процесу описані в наступних документах:

- Статут Київського національного університету імені Тараса Шевченка

(Затверджено наказом МОН України від 22.02.2017 р. за №280

<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/statut/statut-22-02-17.pdf>) та

- Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (введене в дію Наказом Ректора від 31 серпня 2018 року за №716-32

http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_org_osv_proc-2018.pdf).

- Положення про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (МАКЕТ) Затверджено Вченою радою Київського національного університету імені Тараса Шевченка 26 червня 2019 р., протокол № 16, <http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polojennya%20QAS%202019.pdf>).

Пунктами 14 і 15 «Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук» визначено, що аспіранти користуються тими самими правами і обов'язками, що й інші здобувачі вищої освіти (визначені статтями 62 і 63 закону «Про вищу освіту»). Вони мають право на отримання методичного і змістовного наукового консультування щодо власного дослідження від наукового керівника, а також мають обов'язок виконувати індивідуальний план наукової роботи та систематично звітувати про хід його виконання на засіданні кафедри, відділу, лабораторії чи іншого підрозділу закладу вищої освіти (наукової установи), уповноваженого для цього його Вченою радою.

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

Для отримання зауважень та пропозиції стейкхолдерів використовується електронна пошта декана факультету комп'ютерних наук та кібернетики cybernetics_dpt.head@univ.net.ua (<http://csc.knu.ua/uk/person/anisimov>). Основна документація по освітній програмі знаходиться на офіційному сайті факультету комп'ютерних наук та кібернетики за посиланнями: Робочі програми навчальних дисциплін – <http://csc.knu.ua/uk/programs>, Освітні програми та навчальні плани – <http://csc.knu.ua/uk/curriculum>. Інформація про вступ – <http://csc.knu.ua/uk/postgraduate>

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

Основна документація по освітній програмі знаходиться на офіційному сайті факультету комп'ютерних наук та кібернетики за посиланнями: Робочі програми навчальних дисциплін – <http://csc.knu.ua/uk/programs>, Освітні програми та навчальні плани – <http://csc.knu.ua/uk/curriculum>. Інформація про вступ – <http://csc.knu.ua/uk/postgraduate>, та на сайті відділу підготовки та атестації науково-педагогічних кадрів <http://asp.univ.kiev.ua/index.php/196-opysy-osvitno-naukovykh-prohram-doktoriv-filosofii>

10. Навчання через дослідження

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

Обов'язкові навчальні дисципліни, що передбачені освітньо-науковою програмою підготовки здобувачів третього рівня вищої освіти, («Аспірантські студії з інформаційних технологій (за темами дисертаційних досліджень)» та «Математичні основи та технології створення програмних систем та алгоритмів (англ. мовою)») спрямовані на формування фахових компетентностей та результатів навчання, що визначені ОНП та відповідають тематиці (напрямові) досліджень аспірантів. Вони покликані надати аспіранту відповідну освітню підтримку його науковому дослідженню та забезпечують поглиблення та систематизацію знань зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки», які були здобуті на попередніх рівнях вищої освіти.

Високий рівень англomовного письма, який є достатнім для комунікації в міжнародному науковому середовищі, забезпечується циклом нормативної частини плану навчального процесу, в який входить обов'язкова для вивчення дисципліна «Академічне письмо англійською мовою (English academic writing)».

Обов'язкова навчальна дисципліна «Філософія науки та інновацій» спрямована на формування загальних компетентностей визначених ОНП.

Вибіркові дисципліни з освітньої програми спрямовані на набуття ґрунтовних знань, за якою аспірант проводить дослідження. Тому всі ці дисципліни відповідають науковим інтересам аспірантів.

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

Основною дисципліною, що забезпечує повноцінну підготовку аспірантів до дослідницької діяльності за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» є навчальна дисципліна «Аспірантські студії з інформаційних технологій (за темами дисертаційних досліджень)». Результатами навчання за цією дисципліною, що відносяться до підготовки здобувачів освіти до дослідницької діяльності за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» є:

1. Знати основні методи ведення наукового дослідження.
2. Знати основні методи ведення наукового експерименту.
3. Знати методику написання наукових статей та монографій.
4. Знати методи складання ефективних презентацій.
5. Вміти вести наукові дослідження та наукові експерименти.
6. Вміти писати наукові тексти статей та монографій.
7. Вміти представляти наукові результати, отримані в проведених дослідженнях та експериментах.
8. Обґрунтовувати власний погляд на проблему, вміти захистити свої результати в дискусії з колегами.
9. Демонстрація авторитетності, інноваційності, високий ступінь самостійності, академічна та професійна доброчесність, послідовна відданість розвитку нових ідей або процесів у передових контекстах професійної та наукової діяльності.
10. Відповідально ставитися до виконуваних робіт, нести відповідальність за їх якість.

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

Обов'язковий освітній компонент «Асистентська педагогічна практика» забезпечує формування методологічних та викладацьких компетентності здобувачів третього рівня вищої освіти.

Результатами навчання за цією дисципліною, що відносяться до підготовки здобувачів освіти до викладацької діяльності за ОНП «Комп'ютерні науки» є:

1. Знати зміст професійної діяльності за фахом викладача закладу вищої освіти; специфіку організації освітнього процесу і основні методики проведення навчальних занять; зміст та форми методичної й науково-дослідної роботи.
2. Вміти проектувати, організувати й аналізувати свою педагогічну діяльність, аналізувати практичний досвід фахівців вищої школи; планувати навчально-методичну та організаційно-виховну роботу на період проведення асистентської практики; проводити практичні, лабораторні або семінарські заняття у вищому навчальному закладі.
3. Обґрунтовувати власний погляд на підходи до викладання дисципліни та спілкуватися з колегами щодо цих питань.
4. Здатність саморозвиватися і самовдосконалюватися протягом життя, відповідальність за навчання інших.
5. Відповідально ставитися до виконуваних робіт, нести відповідальність за їх якість.

Умови проходження асистентської практики регламентувалися «Положенням (тимчасовим) про проведення асистентської педагогічної практики аспірантів/ад'юнктів Київського національного університету імені Тараса Шевченка» (2015), а тепер «Положенням про асистентську педагогічну практику аспірантів/ад'юнктів Київського національного університету імені Тараса Шевченка» (2020).

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

Усі наукові керівники аспірантів ОНП є активними дослідниками за спеціальністю, мають публікації, дотичні до напрямів досліджень аспірантів.

Аспірант Марголін О.Г. (тема дисертації «Кластеризація інформації та виявлення закономірностей у текстових повідомленнях з мереж загального доступу») – науковий керівник Крак Ю.В. має 13 публікацій за тематикою аналізу якості класифікаторів для розпізнавання текстової інформації.

Аспірант Яременко С.В. (тема дисертації «Методи і їх алгоритмічна, програмна та технічна реалізація для побудови інтерактивних систем спеціального призначення») – науковий керівник Крак Ю.В. має 10 публікацій за темами: аналіз та порівняння існуючих методів і підходів та алгоритмів комп'ютерного зору, розпізнавання об'єктів у двовимірному просторі.

Аспіранти Железняков Д.В. (тема дисертації «Методи контекстно-залежного розпізнавання двовимірних мов на основі машинного навчання з обмеженнями») і Танчук В.В. (тема дисертації «Модель єдиного алгоритмічного середовища для розв'язання комплексу задач комп'ютерного зору») – науковий керівник Терещенко В.М. має 40 публікацій за тематиками машинного навчання, комп'ютерного зору, діаграма Вороного, алгоритмічні середовища. Аспіранти мають можливість познайомитися з напрямками досліджень наукових керівників до вступу у аспірантуру та узгодити свої дослідження з існуючими напрямками наукової діяльності. Вони мають доступ до широкого спектру наукових публікацій, а також до робіт наукових керівників, що засвідчують їх наукові інтереси.

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)

Факультетами, відповідальними за реалізацію ОНП, організовуються та проводяться за участі аспірантів такі міжнародні наукові конференції, як «Штучний інтелект та інтелектуальні системи (AIS)», 2019 IEEE International

Conference on Advanced Trends in Information Theory (АТІТ) під егідою IEEE; міжнародна наукова конференція студентів, аспірантів та молодих вчених «Шевченківська весна», міжнародна наукова молодіжна школа «Системи та засоби штучного інтелекту», Всеукраїнська науково-практична конференція «Глушковські читання» (спільно з Інститутом кібернетики НАН України).

На факультетах виконуються держбюджетні науково-дослідні роботи (наприклад, «Розробка єдиного програмно-алгоритмічного середовища візуалізації та комп'ютерного моделювання для створення систем оздоровлення військовослужбовців», ДР №0119U100322, 2019-2021 рр.), до виконання яких залучені здобувачі.

Аспіранти мають можливість опублікувати результати своїх досліджень у періодичних виданнях КНУТШ «Журнал обчислювальної та прикладної математики», «Вісник КНУТШ. Серія: фіз-мат науки» (категорія Б) <https://mon.gov.ua/ua/nauka/nauka/atestaciya-kadriv-vishoyi-kvalifikaciyi/naukovi-fahovi-vidannya>.

Здобувачі забезпечені доступом до Інтернету. Наукова бібліотека надає відкритий доступ до вітчизняних та іноземних електронних ресурсів (<http://www.library.univ.kiev.ua/ukr/elresurs.php3>), повнотекстової платформи Springer Nature <http://www.library.univ.kiev.ua/ukr/onlinedb/springer.php3> та наукової літератури за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки».

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

КНУТШ надає можливість молодим науковцям брати участь та долучатися до наукових досліджень у рамках міжнародних проектів Horizon 2020, Marie Curie actions, а також участь у проєктах провідних компаній Google, Facebook, Samsung (на базі спільної навчально-дослідницької лабораторії «Лабораторія розробки інноваційних рішень у сфері ІКТ» реалізовані 10 спільних науково-дослідних проектів до яких активно залучались аспіранти факультету). На факультеті комп'ютерних наук та кібернетики успішно виконувалися проекти у рамках програм ERASMUS+, ERASMUS+ KA1, СРЕА-ST-2016/10002 «Норвезько-українська літня школа з оцінки вразливості критичної інфраструктури в пост-радянський період: на прикладі України». У рамках цих проектів молоді науковці мають можливість проводити частину досліджень в інших країнах, брати участь у міжнародних наукових конференціях у рамках цих проектів, тощо (<http://www.umz.univ.kiev.ua/index.php/ua/>, http://mobility.univ.kiev.ua/?page_id=804&lang=uk). Випускник аспірантури 2018 р. Коцур Д.В. (науковий керівник – д.ф.-м.н., проф. Терещенко В.М.) протягом 2016-2018 рр. співпрацював із австрійським науково-дослідним центром SCCH (Software Competence Center Hagneberg, <https://www.scch.at/en/news>) у рамках проєкту Horizon 2020. У 2018 р. був підписаний меморандум між КНУТШ та SCCH: <http://www.univ.kiev.ua/ru/news/9464>. Результати дослідження які проводив Коцур Д.В. увійшли до його дисертаційної роботи.

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

Усі наукові керівники аспірантів беруть участь у національних або міжнародних дослідницьких проєктах, які виконуються в КНУТШ або в інститутах Національної академії наук України.

Д.ф.-м.н., професор, чл.-кор. НАН України Анісімов А.В. (h-index Scopus=6) – керівник міжкафедральної теми «Теорія і методи розробки інтелектуальних інформаційних технологій та систем». У 2017 – 2018 рр. керував НДР «Розробка технології інтелектуального управління безпілотними літальними апаратами» (спільно з МННЦІТ НАНУ), був керівником з спільними з компанією SAMSUNG проєктами, зокрема: «Ідентифікація та аналіз іменованих сутностей тексту» (2014).

Д.ф.-м.н., професор Терещенко В.М. (h-index Scopus=4) - науковий керівник НДР «Розробка єдиного програмно-алгоритмічного середовища візуалізації та комп'ютерного моделювання для створення систем оздоровлення військовослужбовців». Він був керівником 10 (2011-2018 р.р.) спільних з компанією SAMSUNG наукових проєктів, зокрема: «Виявлення тексту на природньому зображенні» (2017); «Алгоритм розпізнавання блоків рукописних символів на мобільних пристроях» (2014).

Д.ф.-м.н., професор, чл.-кор. НАН України Крак Ю.В. (h-index Scopus=8) керував держбюджетними НДР «Методи та комп'ютерні засоби для розпізнавання та моделювання комунікаційної інформації» (2014-2015), «Розробка логіко-алгоритмічних методів дослідження формальних моделей природних мов» (2016-2018). Виконує спільні наукові розробки з рядом провідних університетів Казахстану.

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

Стандарти академічної доброчесності визначено «Етичним кодексом ученого України»

Процедури та практики дотримання академічної доброчесності у науковій діяльності наукових керівників та аспірантів регулюється Положенням про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка введено в дію Наказом Ректора від 31 серпня 2018 року за №716-32 (http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_orsv_proc-2018.pdf).

Положення про виявлення та запобігання академічному плагіату у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (введено в дію наказом ректора від 10 березня 2020 року №197) -

http://asp.univ.kiev.ua/doc/NP_Baza_univ/Regulat_plagiary_2020.pdf

Наказ ректора "Про запровадження Системи виявлення та запобігання академічного плагіату" від 06.02.2020 року від №84-32 - http://asp.univ.kiev.ua/doc/NP_Baza_univ/Nakaz_84-32_06.02.2020.pdf

Публікації і наукові роботи аспірантів і їх керівників проходять перевірку на наявність академічного плагіату.

Особи, в яких виявлено порушення академічної доброчесності, не допускаються до керівництва аспірантами, а до аспірантів, у яких виявлено відповідні порушення застосовуються санкції, визначені ЗВО згідно з принципами університетської автономії.

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

Факультет комп'ютерних наук та кібернетики та факультет інформаційних технологій Київського національного університету імені Тараса Шевченка є відкритими науковими середовищами, що унеможлиблює порушення академічної доброчесності.

Науково-педагогічні та наукові працівники Університету за умовами контракту повинні здійснювати наукову діяльність, результатом якої є підготовка та опублікування статей у фахових періодичних виданнях, зокрема, у тих, що індексуються у наукометричних базах Scopus, Web of Science. Зазвичай такі видання здійснюють ґрунтовну перевірку статей на дотримання академічної доброчесності. З огляду на високу публікаційну активність викладачів (рейтинг КНУТШ за показниками наукометричної бази даних Scopus станом на 15.01.2019 р. <http://scopus.org.ua/>) та найвище серед ЗВО України значення h-індексу, що на 14.04.2020 р. становило 94, можна зробити висновок, що викладачі й науковці Університету повністю усвідомлюють важливість дотримання академічної доброчесності. Отже, в Університеті не вживалися заходи щодо позбавлення можливості здійснення наукового керівництва особами, які вчинили порушення академічної доброчесності у зв'язку з відсутністю таких випадків.

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Університет надає наукові, педагогічні, методологічні, культурні, особистісні можливості для всебічного розвитку здобувачів. Аспірантам пропонується широкий спектр послуг – від побутових (гуртожитки, їдальні, інфраструктура) до виховних (у складі Молодіжного центру культурно-естетичного виховання успішно функціонують 16 творчих колективів та студій). Здобувачі можуть розвивати свої лідерські якості шляхом долучення до Ради молодих вчених КНУТШ (<http://rmm.knu.ua/>). У КНУТШ сформована мережа із 101 періодичного видання, для 45 із яких для статей присвоюється DOI, три наукових видання індексують у МНБД Scopus та сім видань – у Web of Science.

ОП «Комп'ютерні науки» є складовою портфелю освітніх програм неперервної підготовки у КНУТШ фахівців з вищою освітою у галузі 12 «Інформаційні технології» за трьома рівнями вищої освіти «бакалавр – магістр – доктор філософії». ОП продовжує і розвиває багаторічні традиції підготовки наукових кадрів у межах наукових шкіл «Програмологія та її застосування», «Математична інформатика», «Алгебро-автоматні методи побудови інтелектуальних інформаційних систем».

Висококваліфікований склад науково-педагогічних і наукових працівників факультетів, які здійснюють підготовку за ОП, забезпечує високу якість реалізації освітньої та наукової компонент підготовки докторів філософії за ОП «Комп'ютерні науки» із повним дотриманням сучасних ліцензійних та акредитаційних вимог. Гарант та наукові керівники аспірантів ОП «Комп'ютерні науки» мають наукові публікації у МНБД Scopus та Web of Science, а також високі індивідуальні показники h-індексу, мають постійні наукові зв'язки та співпрацюють з провідними науковими установами Австрії, Франції, Німеччини, США, Великої Британії, Польщі, Швеції, Китаю та інших країн. Завдяки цьому здобувачі мають можливість проходити стажування в цих установах, брати участь у міжнародних конференціях, школах і семінарах, на яких отримують інформацію про новітні досягнення і тенденції розвитку різних галузей прикладної математики.

На факультетах виконуються держбюджетні науково-дослідні роботи, НДР за відділенням цільової підготовки КНУТШ при НАНУ, до виконання яких залучені здобувачі ОП «Комп'ютерні науки». Факультети пропонують численні заходи для апробації наукових результатів аспірантів.

Здобувачі вищої освіти на ОП мають можливість формувати індивідуальну освітню траєкторію як через вибір навчальних дисциплін, так і через можливості внутрішньої та зовнішньої мобільності.

Слабкою стороною ОП є недостатня особиста мотивованість здобувачів, відсутність серед пріоритетів академічної складової, зосередження на професійній траєкторії. Спілкування з предстаниками ринку праці демонструє, що є велика потреба у здібних та підготовлених фахівцях у галузі «Інформаційні технології». Деякі аспіранти, оцінюючи позиції роботодавців, із різних причин втрачають мотивацію до подальшої наукової та педагогічної роботи й зосереджуються на професійній кар'єрі.

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

Розвиток та модернізація ОП впродовж найближчих 3 років буде проводитись із врахуванням сучасних тенденцій розвитку технологій у науці, які полягають у розробці нових концепцій та підходів до створення ефективних алгоритмічних моделей та засобів їх реалізації.

ОП буде спрямована на отримання нових знань з розвитку теорії алгоритмів та нових узагальнених алгоритмічних моделей, створення нових підходів до обробки великих об'ємів даних, інтелектуальних технологій, штучного інтелекту та комп'ютерного моделювання «розумних систем» чи процесів. Наукова складова ОП буде зосереджена:

- на розвитку, ефективному використанні та розробці нових програмних та алгоритмічних парадигм для розв'язання актуальних задач проектування, виготовлення та експлуатації об'єктів нової техніки й нових технологій;
- на отриманні нових знань з теорій побудови комп'ютерних, зокрема, програмних, програмно-апаратних, аналогових, гібридних систем моделювання;
- на отриманні нових знань із комп'ютерних аспектів розробки ефективних алгоритмів розв'язування наукових та інженерних задач, вмінням визначати оцінки їх складності, розробки нових алгоритмічних платформ одночасного розв'язування комплексу задач, розробку нових парадигм та методів паралельних обчислень;
- на отриманні нових знань теорії нейронних мереж, машинного навчання, розвитку технологій штучного інтелекту.

Об'єктивний аналіз тенденцій розвитку спеціальності та відповідного ринку праці на найближчу та середньотривалу перспективу показує, що попит на випускників ОНП буде зростати, що дозволяє в цілому позитивно оцінити перспективи розвитку освітньої програми. Для реалізації таких перспектив упродовж найближчих 3 років треба здійснити наступні заходи:

1. З огляду на швидку динаміку зміни технологій у галузі «Інформаційні технології» постійно переглядати і оновлювати вибіркові дисципліни фахового спрямування.
2. Активніше долучати представників установ-роботодавців (НАН України, провідних вітчизняних та іноземних ІТ-компаній) до організації та реалізації освітнього процесу.
3. Вдосконалювати форми викладання і технічне забезпечення (обладнання, ремонт приміщень тощо).
4. Активне залучення здобувачів третього рівня вищої освіти за спеціальністю «Комп'ютерні науки» до наукових досліджень факультету.
5. Зростання публікаційної активності здобувачів та науково-педагогічного персоналу ОНП.

У КНУТШ всебічно підтримується розвиток молодіжної науки через фінансування науково-дослідних робіт молодих вчених та контроль залучення здобувачів до реалізації держбюджетних тем факультетів. Здійснюється підтримка університетських періодичних видань, а також можливостей для апробації на міжнародних конференціях, школах і семінарах як в Україні, та і за її межами. В останні роки помітною є тенденція на покращення матеріально-технічної бази факультетів (термомодернізація будівлі факультету комп'ютерних наук та кібернетики, ремонт та встановлення сучасного мультимедійного обладнання в аудиторіях).

Запевнення

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

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

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

Додатки:

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

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

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

Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.

Інформація про КЕП

ПІБ: Бугров Володимир Анатолійович

Дата: 28.04.2020 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	
Філософія науки та інновацій	навчальна дисципліна	122_Філософія_науки_та_інновацій_2018.pdf	SNPrTGheommmku5OjwP1ZgCUtW6fzwpzygg5ZLeS7H+U=	ауд. 235, комп'ютери - 9шт. Celeron- 420 (2008), програмне забезпечення - Matlab, Net Beans, Maple, Visual Studio, Lazarus, Office, Java, Python, 7-Zip, Delphi, SQL Server, Notepad, Project Expert, WinRAR, Wolfram Mathematica
Асистентська педагогічна практика	практика	Асистенс_ка_практикаPhD_122.pdf	1sjzGeXqfDH04ttNEwywvNtNVCBBA47Rj/UDX85p+U=	Не потребує
Аспірантські студії з інформаційних технологій (за темами дисертаційних досліджень)	навчальна дисципліна	Студії_122_2018.pdf	W8/mObakwQ6wNbyhxmIDzXiYUsttbKtr4TJymdMcSlS=	ауд. 705, комп'ютери - 10шт. Celeron-420, (2008), проектор Epson-1 шт., (2009); програмне забезпечення - Maple, Net Beans, WinRAR, Office, Visual Studio, Delphi, Visual Prolog, Oracle, Project Expert, Python, Code Blocks
Теорія і технології розробки програмних систем (англ. мовою)	навчальна дисципліна	Нікітченко_122_2018.pdf	gUUjw7QYujvoGZt5UJMpKsqXbXKaodRboodzB2iC4Q=	ауд. 705, комп'ютери - 10шт. Celeron-420, (2008), проектор Epson-1 шт., (2009); програмне забезпечення - Maple, Net Beans, WinRAR, Office, Visual Studio, Delphi, Visual Prolog, Oracle, Project Expert, Python, Code Blocks
Академічне письмо англійською мовою (English academic writing)	навчальна дисципліна	English-122.pdf	sIG/mxlejoOOROuowrqPOfIOI48w8GyXv2cLD9TtBJ8=	Не потребує

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

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

ID викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
13709	Нікітченко Микола Степанович	завідувач кафедри			0	Теорія і технології розробки програмних систем (англ. мовою)	Завідувач кафедри КНУ імені Тараса Шевченка, факультет комп'ютерних наук та кібернетики, кафедра теорії та технології програмування Диплом з відзнакою про

							<p>вищу освіту Я №786357 від 30 червня 1973 року КДУ ім. Т.Г. Шевченка, спеціальність – математика, кваліфікація - теоретична кібернетика; Диплом доктора фіз.-мат. наук ДД № 002060 від 12 грудня 2001 року; спеціальність – математичне та програмне забезпечення обчислювальних машин та систем. Атестат професора кафедри теорії та технології програмування ПР № 002855 від 17 лютого 2005 року Стаж 46 років М.С. Нікітченко є відомим спеціалістом з комп'ютерних наук, зокрема є автором підручника – Нікітченко М.С., Лавріщева К.М., Омельчук Л.Л. Технологія програмування інформаційних систем, К.: ВПЦ "Київський університет", 2015. – 367 с. Підручник з грифом МОН України (лист № 01/87-06 від 31.01.2014); посібника – Нікітченко М.С., Трохимчук Р.М. Дискретна математика у прикладах і задачах, К.: ВПЦ Київський університет, 2017. – 248 с.; монографії – Нікітченко М.С., Дорошенко А.Ю., Жереб К.А., Иванов Е.В., Яценко Е.А. Формальные методы построения параллельных программ, Кропивницький, 2016 – 440 с.</p>
357797	Соловей Ніна Василівна	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Інститут філології		41	Академічне письмо англійською мовою (English academic writing)	<p>КНУ імені Тараса Шевченка, Інститут філології, кафедра іноземних мов математичних факультетів Диплом спеціаліста: Серія В-1 Номер 625969 1977 КДУ імені Тараса Шевченка Спеціальність: Романо-германські мови і література Кваліфікація– Філолог, викладач англійської і французької мови, перекладач; Диплом кандидата наук: Серія ФЛ Номер 011971 Науковий ступінь Кандидат філологічних наук Дата видачі 26.10.1988 Атестат доцента: Серія ДЦ Номер №046493 29.01.1992 Ким виданий: КДУ імені Тараса Шевченка (Москва) Вчене звання доцент Номер рішення (протоколу) №32-Д Дата 29.01.1992 Стаж 42 роки Має великий досвід роботи з аспірантами математичного профілю, заняття включають обов'язкові напрямки-англійська мова академічного письма, формування академічної комунікаційної компетенції, ознайомлення з поняттям академічного стилю та наукового дискурсу, навик роботи з англійськими науковими текстами, вміння самостійно формувати іншомовний текст, вміння проводити дослідження іноземною мовою</p>
122757	Черній Дмитро Іванович	доцент			0	Філософія науки та інновацій	<p>Завідувач кафедри моделювання складних систем КНУ імені Тараса Шевченка, факультет</p>

						<p>комп'ютерних наук та кібернетики, кафедра моделювання складних систем Московський державний університет імені М.В.Ломоносова (1985), спец-ність механіка (диплом МВ №863475); кандидат фіз-мат.наук, спеціальність 01.02.05 – механіка рідини газу та плазми (диплом ДК №013781); атестат доцента по кафедрі методів обчислювального експерименту (02ДЦ №001205); Forschungszentrum ROSSENDORF (Training, regarding on EC policy of R&D and strategy of innovation. Certificate, 1998). Стаж 35 років. Має великий досвід залучення студентів та аспірантів до участі в міжнародних інноваційних проектах екологічного та педагогічного спрямування: International Project in the field of Climate Change (Grant IPAC, Canada), 1999-2001; International joint project "Program Cooperation CERN- Ukrainian Teachers"; 2011. Продовж багатьох років читає нормативні та спеціальні курси з методів та технологій математичного моделювання для бакалаврів та магістрів спеціальності «Прикладна математика». Публікації: 1)Наконечний О.Г., Трофимчук О.М., Трофимова І.В., Черний Д.І. Моделювання та аналіз глобальних біосферних процесів //Київ: ВПЦ "Київський університет" – 2002, 92с. 2) Довгий С.А., Лифанов І.К., Черний Д.И. Метод сингулярних інтегральних рівнянь и вычислительные технологии.-К.: Издательство «Юстон» 2016, 380с. 3) Kordas O. A study on mathematical short-term modelling of environmental pollutant transport by sea currents: The Lagrangian approach / O.Kordas, A.Gourjii, E.Nikiforovich, D.Cherniy // Journal of Environmental Accounting and Management. – 2017. – Vol.5, N 2. – p. 87-104 (DOI: 10.5890/JEAM.2017.06.002)</p>
338580	Чуйко Вадим Леонідович	професор			о	<p>Філософія науки та інновацій</p> <p>Професор кафедри філософії та методології науки, філософський факультет Київського національного університету імені Тараса Шевченка Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 1986 р., спец. «Філософія», Диплом ПВ № 694638 від 24.06.1986 р. Доктор філософських наук, 09.00.02 – діалектика і методологія пізнання; тема «Реконструююча рефлексія в філософії науки», Диплом ДД № 002361 від 12.07.2002 р. Стаж 32 роки Доктор філософських наук, 09.00.02 – діалектика і методологія пізнання; тема «Реконструююча рефлексія в філософії науки», професор. 1. Філософія науки: підручник /</p>

						<p>І.С.Доронравова, Л.І.Сидоренко, В.Л.Чуйко та ін.; за ред. І.С.Добронравової. – К.: ВПЦ «Київський університет», 2018. – 255 с.</p> <p>2. Філософія і проблеми математики; Методологічні засади хімії. Методологія та організація наукових досліджень: навч. посіб./ І.С.Доронравова, О.В. Руденко, Л.І.Сидоренко та ін.; за ред. І.С.Доронравової (ч.1), О.В. Руденко (ч.2). – К.: ВПЦ «Київський університет», 2018. – 607 с.</p> <p>3. Логіко-методологічна критика філософії свавілля. Філософія науки: традиції та інновації. Наук. журнал. – Суми: СумДПУ імені А.С.Макаренка, 2015. - №2 (12). – 164 с. – с. 63-71. 4. Господар самого себе. Політологічний вісник. 36-к наук. праць. – К.: ВАДЕКС, 2015. – Вип.79. – 520 с. ; - с.8-17. 5. Алгебра кратії (методологічний вплив виявлення ідеальної сутності створених об'єктів) . Перепост. Філософський журнал. №4. 2018 (Електронне видання). 6. Проблема довіри за умов інформаційного суспільства. «Зміни в людському самоосмисленні за умов сучасних інформ-аційних процесів» Тези Міжна-родної наукової конференції «XXVI – ті Читання, присвячені пам'яті засновника Львівсько-Варшавської філософської школи Казимира Твардовського», 10-11 лютого 2014 року)/ Відп. ред. В.Л. Петрушенко, редагування - І.В. Карівець. -Львів: «Новий світ – 2000», 2014. – 230 с. – с.197198.</p>
25782	Марченко Олександр Олександрович	доцент			о	<p>Аспірантські студії з інформаційних технологій (за темами дисертаційних досліджень)</p> <p>Професор Кафедра математичної інформатики Київський національний університет імені Тараса Шевченка (1999), спеціальність - інформатика (диплом КВ № 11778237), доктор фіз.-мат. наук, спеціальність 01.05.01 – теоретичні основи інформатики та кібернетики (диплом ДД № 004531), атестат професора кафедри математичної інформатики (диплом АП №000265) Стаж 20 років Продовж багатьох років читає нормативні та спеціальні курси зі штучного інтелекту та комп'ютерної лінгвістики для бакалаврів та магістрів спеціальності «Інформатика» та «Штучний інтелект» Публікації: 1. Marchenko, O., Anisimov, A., Zavadskiy, I., Melnikov, E. English text parsing by means of error correcting automaton. Natural Language Processing and Information Systems. Lecture Notes in Computer Science, 2018, vol 10859. Springer, pp. 281-289. 2. Marchenko, O., Anisimov A., Nykonenko A., Rossada T., Melnikov E. Machine Learning Method for Paraphrase Identification. Flexible Query Answering Systems. Lecture Notes in Computer Science, 2017, vol 10333. Springer, pp. 164-173. 3. Anisimov A. V., Marchenko O. O., Nasirov E. I. Block-Diagonal Approach</p>

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

Програмні результати навчання ОП	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
<i>Філософія науки та інновацій</i>		
ПРН-2. Уміти з нових дослідницьких позицій формулювати загальну методологічну базу власного наукового дослідження, усвідомлювати його актуальність, мету і значення для розвитку інших галузей науки, суспільно-політичного, економічного життя	Лекція, практичні заняття, самостійна робота, дискусія під час практичних занять, питання до лектора	Доповідь (презентація), перевірка домашніх завдань, екзамен, виступ на практичному занятті, есе
ПРН-3. Аналізувати сучасні передові концептуальні та методологічні знання в галузі науково-дослідницької та/або професійної діяльності і на межі предметних галузей знань.	Лекція, практичні заняття, самостійна робота	Доповідь (презентація), перевірка домашніх завдань, виступ на практичному занятті, підготовка та захист реферату, екзамен
ПРН-4. Визначати методологічні принципи та методи наукового дослідження в комп'ютерних науках в залежності від об'єкту і предмету, використовуючи міждисциплінарні підходи.	Лекція, практичні заняття, самостійна робота, дискусія під час практичних занять, питання до лектора	Доповідь (презентація), перевірка домашніх завдань, екзамен, виступ на практичному занятті, есе, підготовка та захист реферату
ПРН-6. Розробляти засоби реалізації інформаційних технологій (методичні, інформаційні, математичні, алгоритмічні, технічні і програмні).	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	Лекції, практичні заняття, самостійна робота
ПРН-11. Прогнозувати розвиток інформаційних систем і технологій.	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	Доповідь (презентація), перевірка домашніх завдань, екзамен, підготовка та захист реферату, есе
ПРН-12. Розуміти, аналізувати, цілеспрямовано шукати і вибирати необхідні для рішення професійних наукових задач інформаційно-довідникові та науково-технічні ресурси і джерела знань з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки.	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	Доповідь (презентація), перевірка домашніх завдань, екзамен, виступ на практичному занятті, підготовка та захист реферату, есе
ПРН-13. Вміти формувати команду дослідників для вирішення локальної задачі (формулювання дослідницької проблеми, робочих гіпотез, збору інформації, підготовки пропозицій)	Лекції, практичні заняття, самостійна робота, дискусія під час практичних занять, питання до лектора	Доповідь (презентація), перевірка домашніх завдань, екзамен, виступ на практичному занятті, есе, підготовка та захист реферату
ПРН-14. Формулювати, експериментально підтверджувати, обґрунтовувати і застосовувати на практиці нові конкурентоздатні ідеї, методи, технології розв'язання професійних, науково-технічних задач, в тому числі нестандартних.	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	Доповідь (презентація), перевірка домашніх завдань, екзамен, виступ на практичному занятті, підготовка та захист реферату, есе
ПРН-15. Демонструвати вміння спілкуватися в діалоговому режимі з широкою науковою спільнотою та громадськістю в певній галузі наукової та/або професійної діяльності.	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	Доповідь (презентація), перевірка домашніх завдань, екзамен, виступ на практичному занятті, есе
ПРН-1. Знати та аналізувати наукові праці провідних зарубіжних вчених, наукові школи та фундаментальні праці з комп'ютерних наук, формулювати мету власного наукового дослідження як складову загальноцивілізаційного процесу.	Лекція, практичні заняття, самостійна робота	Доповідь (презентація), перевірка домашніх завдань, екзамен
<i>Асистентська педагогічна практика</i>		
ПРН-16. Працювати зі студентською аудиторією в галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій, вміти організувати їх навчальний процес.	Асистентська педагогічна практика	Захист звіту з проходження практики, складання робочої навчальної програми з дисципліни, перевірка письмових робіт студентів
ПРН-17. Вивчати, узагальнювати та впроваджувати в навчальний процес інновації.	Асистентська педагогічна практика	Проведення відкритих занять, захист звіту з проходження практики, складання робочої навчальної програми з дисципліни
ПРН-10. Вміти професійно презентувати результати своїх досліджень на міжнародних наукових конференціях, семінарах, практично використовувати іноземну мову (в першу чергу - англійську) у науковій, інноваційній діяльності та педагогічній діяльності.	Асистентська педагогічна практика	Проведення відкритих занять, захист звіту з проходження практики, складання робочої навчальної програми з дисципліни
ПРН-15. Демонструвати вміння спілкуватися в діалоговому режимі з широкою науковою	Асистентська педагогічна практика	Захист звіту з проходження практики, складання робочої навчальної програми з

спільнотою та громадськістю в певній галузі наукової та/або професійної діяльності.		дисципліни, перевірка письмових робіт студентів, проведення відкритих занять
<i>Аспірантські студії з інформаційних технологій (за темами дисертаційних досліджень)</i>		
ПРН-5. Кваліфіковано відображати результати наукових досліджень у наукових статтях, опублікованих як у фахових вітчизняних виданнях, так і у виданнях, які входять до міжнародних наукометричних баз.	Лекція, практичне заняття	Контрольна робота 1, 2 (тест, 60% правильних відповідей), екзамен, активна робота на лекції, усні відповіді
ПРН-3. Аналізувати сучасні передові концептуальні та методологічні знання в галузі науково-дослідницької та/або професійної діяльності і на межі предметних галузей знань.	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Контрольна робота 1, 2 (тест, 60% правильних відповідей), екзамен, захист проекту, виконання завдань, винесених на самостійну роботу
ПРН-6. Розробляти засоби реалізації інформаційних технологій (методичні, інформаційні, математичні, алгоритмічні, технічні і програмні).	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Контрольна робота 1, 2 (тест, 60% правильних відповідей), екзамен, захист проекту, виконання завдань, винесених на самостійну роботу
ПРН-7. Ініціювати, організувати та проводити комплексні дослідження в галузі науково-дослідницької та інноваційної діяльності, які приводять до отримання нових знань.	Практичне заняття, самостійна робота	Захист проекту
ПРН-1. Знати та аналізувати наукові праці провідних зарубіжних вчених, наукові школи та фундаментальні праці з комп'ютерних наук, формулювати мету власного наукового дослідження як складову загальноцивілізаційного процесу.	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Контрольна робота 1, 2 (тест, 60% правильних відповідей), екзамен, активна робота на лекції, усні відповіді, захист проекту
ПРН-2. Уміти з нових дослідницьких позицій формулювати загальну методологічну базу власного наукового дослідження, усвідомлювати його актуальність, мету і значення для розвитку інших галузей науки, суспільно-політичного, економічного життя	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Контрольна робота 1, 2 (тест, 60% правильних відповідей), екзамен, захист проекту, виконання завдань, винесених на самостійну роботу
ПРН-4. Визначати методологічні принципи та методе наукового дослідження в комп'ютерних науках в залежності від об'єкту і предмету, використовуючи міждисциплінарні підходи.	Лекція, практичне заняття	Контрольна робота 1, 2 (тест, 60% правильних відповідей), екзамен, активна робота на лекції, усні відповіді
<i>Теорія і технології розробки програмних систем (англ. мовою)</i>		
ПРН-14. Формулювати, експериментально підтверджувати, обґрунтувати і застосовувати на практиці нові конкурентоздатні ідеї, методи, технології розв'язання професійних, науково-технічних задач, в тому числі нестандартних / Formulate, experimentally confirm, substantiate and put into practice new competitive ideas, methods, technologies for solving professional, scientific and technical problems, including non-standard ones	Лекція, самостійна робота / Lecture, Individual work	Контрольна робота 2 (60% правильних відповідей), екзамен, захист проекту, виконання завдань, винесених на самостійну роботу / Test 2 (60% correct answers), exam, project defense, accomplishment of tasks assigned to Individual work
ПРН-8. Критично оцінювати, аналізувати та пропонувати методи і моделі створення, впровадження, експлуатації інформаційних систем і керування ними на всіх етапах життєвого циклу / Critically evaluate, analyze and propose methods and models for the creation, implementation, operation and management of information systems at all stages of the life cycle	Лекція, самостійна робота / Lecture, Individual work	Контрольна робота 1 (60% правильних відповідей), екзамен, активна робота на лекції, усні відповіді, захист проекту / Test 1 (60% correct answers), exam, activity during lectures, oral answers, project defense
ПРН-6. Розробляти засоби реалізації інформаційних технологій (методичні, інформаційні, математичні, алгоритмічні, технічні і програмні) / Develop information technology implementation tools (methodical, informational, mathematical, algorithmic, technical and software)	Лекція, самостійна робота / Lecture, Individual work	Контрольна робота 1 (60% правильних відповідей), екзамен, активна робота на лекції, усні відповіді, захист проекту / Test 1 (60% correct answers), exam, activity during lectures, oral answers, project defense
<i>Академічне письмо англійською мовою (English academic writing)</i>		
ПРН-10. Вміти професійно презентувати результати своїх досліджень на міжнародних наукових конференціях, семінарах, практично використовувати іноземну мову (в першу чергу - англійську) у науковій, інноваційній діяльності та педагогічній діяльності.	Практичне заняття, самостійна робота	Співбесіда 2 (60% правильних відповідей), екзамен, активна робота на занятті, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, захист реферату
ПРН-5. Кваліфіковано відображати результати наукових досліджень у наукових статтях, опублікованих як у фахових вітчизняних виданнях, так і у виданнях, які входять до міжнародних наукометричних баз.	Практичне заняття, самостійна робота	Співбесіда 2 (60% правильних відповідей), екзамен, активна робота на занятті, виконання завдань, винесених на самостійну роботу
ПРН-1. Знати та аналізувати наукові праці провідних зарубіжних вчених, наукові школи та фундаментальні праці з комп'ютерних наук, формулювати мету власного наукового	Практичне заняття, самостійна робота	Співбесіда 1 (60% правильних відповідей), екзамен, активна робота на занятті, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, захист реферату

дослідження як складову загальноцивілізаційного процесу.		
ПРН-15. Демонструвати вміння спілкуватися в діалоговому режимі з широкою науковою спільнотою та громадськістю в певній галузі наукової та/або професійної діяльності.	Практичне заняття, самостійна робота	Захист реферату