



НАЦІОНАЛЬНЕ
АГЕНТСТВО
ІЗ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний університет "Чернігівська політехніка"
Освітня програма	37189 Комп'ютерні науки
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	140
Повна назва ЗВО	Національний університет "Чернігівська політехніка"
Ідентифікаційний код ЗВО	05460798
ПІБ керівника ЗВО	Новомлинець Олег Олександрович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	stu.cn.ua

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/140>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	37189
Назва ОП	Комп'ютерні науки
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	122 Комп'ютерні науки
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Тип освітньої програми	Освітньо-наукова
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Магістр (ОКР «спеціаліст»)
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Кафедра інформаційних та комп'ютерних систем
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Кафедра інформаційних технологій та програмної інженерії Кафедра кібербезпеки та математичного моделювання Кафедра філософії і суспільних наук Кафедра іноземної філології Кафедра економіки, обліку і оподаткування
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	вулиця Шевченка, 95, Чернігів, Чернігівська область, 14035
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	не передбачає
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	відсутня
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	332120
ПІБ гаранта ОП	Казимир Володимир Вікторович
Посада гаранта ОП	Професор
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	vvkazymyr@stu.cn.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(050)-344-43-77
Додатковий телефон гаранта ОП	+38(046)-266-51-03

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
заочна	4 р. 0 міс.
очна вечірня	4 р. 0 міс.
очна денна	4 р. 0 міс.

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

ОП третього освітньо-наукового рівня вищої освіти галузі знань 12 Інформаційні технології за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки розроблена проектною групою Національного університету «Чернігівська політехніка» у відповідності з Законом України «Про вищу освіту» і спрямована на підготовку фахівців третього освітньо-наукового рівня вищої освіти (докторів філософії), а саме висококваліфікованих, конкурентоспроможних, інтегрованих у європейський та світовий науково-освітній простір професіоналів, здатних продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні науково-прикладні задачі та/або проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері комп'ютерних наук. ОП визначає вимоги до рівня освіти осіб, які можуть почати навчання за даною програмою, перелік навчальних дисциплін і логічну послідовність їх вивчення, кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми, а також очікувані результати навчання (компетентності), якими повинен володіти здобувач наукового ступеня доктора філософії у галузі 12 Інформаційні технології. Перший набір здобувачів ступеня доктора філософії на ОП за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки та інформаційні технології», яку було ліцензовано відповідно до наказу МОН України № 389 від 8 квітня 2016 року на підставі рішень Ліцензійної комісії МОН (протокол № 3/2 від 08 квітня 2016 року), було здійснено у вересні 2016 року, після чого прийом здобувачів відбувався кожного наступного року. Відкриття ОП співпало з бурхливим розвитком міжнародних контактів викладачів, встановленням міцних зв'язків із стейкхолдерами, зокрема, з Інститутом проблем математичних машин і систем (ІПММС) НАН України, Державним НДІ випробувань і сертифікації озброєння та військової техніки, Асоціацією підприємств промислової автоматизації України (АППАУ), Чернігівським ІТ-кластером. Як результат, станом на зараз на ОП навчається 42 здобувачі, програма вже має захищених докторів філософії, користується попитом серед спеціалістів ІТ-галузі та отримує грантову підтримку за міжнародними та національними програмами. До реалізації програми залучаються досвідчені викладачі та наукові керівники, які мають міжнародний досвід, наукові публікації у МНБД Scopus та Web of Sciences. ОП вже двічі оновлювалася у 2020 році (протокол засідання вченої ради НУ «Чернігівська політехніка» №4 від 25 травня 2020 року), за результатами рекомендацій стейкхолдерів, та у 2022 році (протокол засідання вченої ради НУ «Чернігівська політехніка» №5 від 30 червня 2022 року) з прийняттям Стандарту вищої освіти за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти ступеня доктора філософії галузі знань 12 Інформаційні технології, затвердженого та введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 28.04.2022 р. № 394, що свідчить про її динамічність та відповідність вимогам до швидкоплинних змін у вищій освіті та науці за даною спеціальністю. Зазначена освітня програма акредитується вперше.

5. Інформація про контингент здобувачів вищої освіти на ОП станом на 1 жовтня поточного навчального року у розрізі форм здобуття освіти та набір на ОП (кількість здобувачів, зарохваних 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	ОВ	З	ОД	ОВ	З
1 курс	2023 - 2024	12	11	0	0	0	0	0
2 курс	2022 - 2023	29	25	3	2	0	0	0
3 курс	2021 - 2022	15	11	0	0	0	0	0
4 курс	2020 - 2021	2	4	0	0	0	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)	програми відсутні
перший (бакалаврський) рівень	програми відсутні
другий (магістерський) рівень	програми відсутні
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	37189 Комп'ютерні науки

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	83157	49455
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	68018	38024
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	15139	11430

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_122_PhD_2022.pdf</i>	dw/reQuiEfSUir/RepDfB52ztZEBjEKpHr+opyIoiI I=
Навчальний план за ОП	<i>НП_122_ochna_2022.pdf</i>	aalioYfYNW0+80P8YCPbZHEh7S0dIcEFLGZZ9++Ey2 I=
Навчальний план за ОП	<i>НП_122_zaochna_2022.pdf</i>	h+cNY7/mhTTU6C6U0GH9QhnXRZpwYuiintuZ0dft/S 8=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія Лісецький.PDF</i>	GDMK/i8ou2G7z5XbuZg050rNzaHHCu6vRhFJs+jBr7 s=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Recenzia_Bisikalo.PDF</i>	srryGwIJWjFCFxYKN3DCG+l+D1p5c6jIQNn4yz5SqW w=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Recenzia_Klymenko.pdf</i>	6AbIoLEJA31GzHik0E0s+P7K4a3egX4z5dDnj2unqQ g=

1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Ціллю ОНП є підготовка докторів філософії за освітньо-науковою програмою «Комп'ютерні науки» у галузі знань 12 Інформаційні технології, а саме висококваліфікованих, конкурентоспроможних, інтегрованих у європейський та світовий науково-освітній простір професіоналів, здатних продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні науково-прикладні задачі та/або проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері комп'ютерних наук, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань професійної практики, формування випереджальних професійних компетентностей і соціальний розвиток особистості. ОНП передбачає виконання здобувачем освітньої складової підготовки та проведення власного наукового дослідження. Освітня складова програми реалізується упродовж 5-ти семестрів з використанням сучасних мов програмування і спеціалізованих програмних пакетів, Інтернет-технологій та розподіленого середовища комп'ютерного моделювання, спирається на грантову діяльність та передбачає отримання глибоких теоретичних знань й практичних навичок дослідника в ході проектної діяльності у

співробітництві з закордонними партнерами. ОНП підготовлена із врахуванням потреб здобувачів, які навчаються без відриву та з відривом від виробництва. Таким чином, унікальність ОНП полягає, насамперед, у тому, що здобувачі вищої освіти ступеня доктора філософії можуть поєднувати наукову роботу із практичною діяльністю.

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

Місією університету (<https://stu.cn.ua/universitytet/misiya-ta-strategiya/>) є розвиток суспільства через освіту та наукові дослідження задля формування лідерства та вирішення глобальних проблем світу, що змінюється, через досягнення наступних стратегічних освітніх цілей: утвердження НУ "ЧП" як провідного, конкурентоспроможного, сучасного національного науково-освітнього центру міжнародного рівня; розвиток особистості та професійне зростання учасників освітнього процесу, формування компетенцій, що визначають конкурентоспроможність випускників на ринку праці в Україні та світі; забезпечення відповідності освітніх послуг міжнародним стандартам якості; впровадження у всі сфери новітніх технологій та інтеграція НУ "ЧП" у вітчизняний та світовий інформаційний простір. ОНП, що акредитується, повністю відповідає місії та стратегії університету, її метою є підготовка висококваліфікованих фахівців, які володіють широкими знаннями, розуміють основні тенденції розвитку спеціальності, спрямованих на сучасні наукові дослідження, та здатних працювати в міжнародному контексті. Таким чином, ОНП, як і місія університету, спрямована на підготовку фахівців-науковців та викладачів нового рівня, здатних проводити наукові дослідження, адаптуватись до нових викликів сучасності, працювати як в Україні так і з кордоном.

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

ОНП та НП докторів філософії враховують інтереси здобувачів, які можуть поєднувати наукову роботу із практичною діяльністю. Тематика наукових досліджень аспірантів пов'язана з основними напрямками наукової діяльності НУ "ЧП". Здобувачі можуть впливати на зміст ОНП та НП завдяки проведенню опитувань через Систему опитування здобувачів вищої освіти щодо якості науково-педагогічного персоналу та освітніх програм Університету (<https://poll.stu.cn.ua/auth.php>), участі у роботі вченої ради НУ "Чернігівська політехніка, Наукового товариства студентів та аспірантів і секцій, засідань випускової кафедри. Основні пропозиції стосувались переліку вибіркових дисциплін та їх змісту. Так, у порівнянні з попередньою версією у новій ОНП було зменшено кількість дисциплін за вибором, але добавлені нові розділи для більш глибокого висвітлення проблем, пов'язаних із тематикою досліджень. Також були розширені можливості on-line навчання за рахунок використання сучасних форм навчальних документів, а саме Jupyter Notebook.

- роботодавці

До основних роботодавців даної ОНП відносяться заклад вищої освіти – Національний університет «Чернігівська політехніка», де частина випускників ОНП планує працювати на посадах науково-педагогічних та наукових працівників, а також державні і недержавні наукові установи, ІТ-компанії. Інтереси НУ «Чернігівська політехніка» враховані як через низку вибіркових освітніх компонент, які відповідають тематиці актуальних наукових проєктів, що виконуються в закладі, так і через обов'язковий та додатковий компоненти, які забезпечують підготовку викладача (ОКЗ, ОК6, ВК9). Серед ІТ-компаній основними роботодавцями є учасники Чернігівського ІТ-кластеру, зв'язок з якими підтримується, в тому числі, через Центр розвитку кар'єри університету (<https://robotachntu.stu.cn.ua/>). Їх пропозиції стосувались розширення методів прийняття рішень (ВК4), алгоритмів оптимізації (ВК3) та рівня знання іноземної мови (ОК1). З боку наукових установ, які зацікавлені у випускниках ОНП, а саме Інституту проблем математичних машин і систем НАН України та Державного науково-дослідного інституту випробувань і сертифікації озброєння та військової техніки, вбачалось за необхідне підвищити аналітичну та математичну складові підготовки з фахових дисциплін, що було враховано при удосконаленні всіх дисциплін циклу професійної підготовки. Таким чином, ОНП враховує побажання та інтереси основних роботодавців за даною програмою.

- академічна спільнота

Пропозиції викладачів, які задіяні в освітньому та науковому процесі на ОНП, та інших членів академічної спільноти університету спрямовані на покращення якості компонент програми через використання стратегії win-win, збільшує зацікавленість до ОП серед вступників до аспірантури, що сприятиме відбору найкращих, найбільш мотивованих вступників, які зможуть досягти гарних результатів у навчанні та подальшій професійній діяльності в освіті чи науці. Шляхи покращення окремих складових даної ОНП також обговорювалися під час фахових семінарів, в яких беруть участь викладачі ОНП (філіалу семінару Наукової ради НАН України із проблеми «Кібернетика» за договором з ІПММС НАН України, Семінар "Створення

стратегії розвитку штучного інтелекту в Україні" Інституту проблем штучного інтелекту МОН тф НАН України, семінар «КриКТехС» Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут") та наукових конференцій («Новітні технології у науковій діяльності і навчальному процесі» та «Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС» <https://mods.stu.cn.ua/>) з представниками інших закладів вищої освіти та академічних установ, з якими підтримують тісні зв'язки члени робочої групи та гарант ОНП. За результатами обговорень були додані теми з комп'ютерного та мультиагентного моделювання в дисципліну ОК5, також посилені інтелектуальна складова за рахунок включення в вибірккову дисципліну ОК6 еволюційних методів.

- інші стейкхолдери

Під час формування цілей та програмних результатів навчання, а також переліку та змісту окремих освітніх компонент ОНП враховано такі інтереси інших стейкхолдерів: результати навчання спрямовані на уміння проводити інноваційні наукові дослідження (ВК10); брати участь в проєктах є прямим інтересом держави (ОК2, ОК3). Крім того, враховано пропозиції та інтереси закордонних закладів вищої освіти, з якими підтримують тісний зв'язок гарант та члени робочої групи ОНП. Ці побажання та інтереси в першу чергу стосувалися покращення компетенцій з використанням англійської мови для наукового спілкування (ОК1) та оформлення результатів спільних досліджень (ОК3). За рекомендацією учасників IT-кластеру у ОК6 включено тему з Semantic Web.

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

Швидкий розвиток IT- галузі вимагає від ЗВО гнучкої системи реагування на запити ринку, обов'язкового знання англійської мови та розвинутих соціальних навичок (Soft Skills), для чого періодично переглядаються навчальні плани та робочі програми, оновлюється методичне забезпечення, вносяться корективи наповнення ОНП за результатами опитувань здобувачів (через «Систему опитування здобувачів вищої освіти щодо якості науково-педагогічного персоналу та освітніх програм Університету» <https://poll.stu.cn.ua/auth.php>) та роботодавців (через «Систему опитування стейкхолдерів щодо якості та вдосконалення освітніх програм і освітнього процесу в Національному університеті «Чернігівська політехніка») https://poll.stu.cn.ua/poll_employers/. Для вивчення потреб ринку праці в університеті функціонує «Центр розвитку кар'єри» (<https://robota-chntu.stu.cn.ua/>), який діє і як інформаційна платформа існуючих вакансій та відгуків. З розвитком IT- галузі постає потреба у фахівцях, компетенції яких відповідають саме третьому (освітньо-науковому) рівню підготовки – докторів філософії за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки для заповнення вакансій у дослідницьких групах та відділах, менеджерів проєктів, тощо. Крім цього, також існує потреба у підготовці висококваліфікованого викладацького складу ЗВО.

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

Спеціальність, до якої входить ОНП, що акредитується, є досить широкою, і включає як апаратні так і програмні напрямки, а також напрямок кібербезпеки, саме тому мета та ПРН ОНП сформовані більш загально. Однак, тенденції розвитку IT компаній у регіоні враховано як в освітній так і науковій складовій програми. ОНП враховує регіональний контекст через наукову складову (теми дисертаційних досліджень, які відповідають потребам роботодавців), а також через формування педагогічних компетенцій та компетенцій науковця. Під час навчання аспіранти під керівництвом викладачів створювали та удосконалювали мобільні системи голосування для Чернігівської обласної ради та Коржувської міської ради, розробляли систему захищеного конференц-зв'язку та ІРтелефонії, технологію запуску завдань для національної ГРІД-системи, технологію розпізнавання номерів автотранспорту для систем відеоспостереження (Чернігів, Прилуки), розподілене середовище моделювання кіберфізичних систем (проєкт CYBPHYS).

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

При створенні ОНП було проаналізовано подібні програми вітчизняних та іноземних ЗВО, зокрема, Харківського національного економічного університету ім. С. Кузнеця (<http://surl.li/fyffft>), Львівського національного університету імені Івана Франка (<http://surl.li/fyfgd>), КНУ ім. Т.Г. Шевченка (<http://surl.li/gbohu>), 10-ть кращих закордонних програм (<http://surl.li/fyfgj>). При формуванні цілей та компетенцій за ОНП також було враховано досвід гаранта та учасників проєктної групи участі у міжнародних та національних проєктах (<http://surl.li/fyfgt>) за програмами ТЕМПУС-IV, НАТО, Erasmus+, проєкт зі створення мобільної системи голосування Mobile-RADA та інші. Розвитку програми сприяло тісне співробітництво з іноземними університетами: Університетом Гліндор (Уельс, Великобританія), Ризький технічний університет (Латвія), Університет Вільдау (Німеччина), Університет KU Leuven (Бельгія), Університет Клагенфурта (Австрія). В результаті

проведеного аналізу аналогічних програм та з врахуванням накопиченого досвіду були сформульовані загальний та спеціальний фокус ОНП, визначені її особливості, розширений перелік компетентностей, визначених Стандартом, за рахунок включення компетенцій ЗК05 та СК07, був сформульований контекст компонентів: підсилена математична складова (OK4), розглянуті новітні технології комп'ютерного моделювання (OK5), посилені вибіркові компоненти ВК1 та ВК2, компетенції спілкування та підготовки наукових публікацій й презентацій англійською мовою (OK1).

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

Стандарт вищої освіти зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» галузі знань 12 Інформаційні технології для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти (Стандарт) затверджено Наказом МОНУ від 28.04.2022 р. № 394. Відповідно до стандарту ОНП було оновлено в 2022 році. Зазначеному у стандарті опису предметної області відповідають орієнтація освітньої програми та її основний фокус (загальний та спеціальний). Освітня складова ОНП забезпечує досягнення всіх 4-х визначених Стандартом загальних компетенцій та додаткової компетенції, визначеної закладом вищої освіти, та 7-ми спеціальних компетенцій, включаючи одну компетенцію, визначену закладом вищої освіти. Всі 11-ть стандартних програмних результатів навчання, які формують нормативний зміст підготовки доктора філософії, включені в ОНП. Їх досягнення гарантується наведеним в ОНП кадровим, матеріально-технічним, інформаційним та навчально-методичним забезпеченням. Цьому сприяють зазначені в ОНП форми академічної мобільності, перелік компонент освітньої програми та їх логічна послідовність. Форми атестації розширені за рахунок додаткової поточної (семестрової) атестації, яка доповнює, визначену стандартом підсумкову атестацію у вигляді публічного захисту дисертації, що є самостійним розгорнутим науковим дослідженням, що має розв'язувати комплексну проблему у сфері комп'ютерних наук або на її межі з іншими спеціальностями, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики. Вимоги до кваліфікаційної роботи конкретизовані відповідно до Положення «Про організацію атестації здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії в Національному університеті «Чернігівська політехніка» <https://stu.cn.ua/wp-content/stu-media/normobaza/normdoc/norm-nauka/polozh-pro-organizacziyu-atestacziyi-zdobuvachiv-vo-st-doktora-filosofiyi-1.pdf>. Дисертаційна робота повинна мати обсяг основного тексту 110 – 160 сторінок, що відповідає 4,5 – 7 авторським аркушам, (авторський аркуш дорівнює 40 000 символів). Дисертаційна робота має відповідати вимогам, встановленим законодавством. Дисертаційна робота перевіряється на плагіат згідно з Порядком проведення перевірки кваліфікаційних робіт та індивідуальних завдань здобувачів вищої освіти на плагіат в Національному університеті «Чернігівська політехніка» <https://stu.cn.ua/wp-content/stu-media/normobaza/normdoc/norm-osvitproces/poryadok-provedennya-perevirky-kval-robot-ta-individualnyh-zavdan-na-plagiat.pdf>.

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?

ОНП розроблена відповідно до існуючого Стандарту вищої освіти за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти ступеня доктора філософії галузі знань 12 Інформаційні технології.

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

60

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

60

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

15

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

ОНП відповідає предметній області Стандарту, де вказано, що об'єктами вивчення та/або діяльності є процеси збору, представлення, обробки, зберігання, передачі та доступу до інформації в комп'ютерних системах. Теоретичний зміст предметної області, інструменти та обладнання також цілком відповідають опису предметної області, наведеному в Стандарті. З точки зору відповідності предметної області у ОНП ключовими є освітні компоненти із циклу професійної підготовки. Дисципліна «Статистичні методи обробки розподіленої інформації» присвячена вирішенню питань з проблем сучасних статистичних методів і технологій обробки даних у галузі 12 Інформаційні технології та використання цих методів при проведенні наукових досліджень. Дисципліна «Методи та технології математичного та комп'ютерного моделювання складних систем» присвячена сучасним методам системного аналізу, комп'ютерного, імітаційного та мультіагентного моделювання сучасних систем. Разом з вибірковими компонентами ці дисципліни формують як основні, так і наближені до теми дисертаційного дослідження здобувача знання в предметній області спеціальності. В той же час, освітні компоненти ОКЗ, ОК6 та ВК9 надають здобувачу як компетенції проведення наукових досліджень, так і педагогічної діяльності у закладах вищої освіти в межах спеціальності.

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

Формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачами ОНП регулюється Положенням <https://bit.ly/3TWtak2> і, в першу чергу, забезпечується десятьма вибірковими дисциплінами (8-м ВК по 4 кредити і 2-і ВК по 3-и кредити), із яких ЗВО вибирають три вибіркових дисципліни по 4 кредити, та одну з двох 3-ох кредитних загальним обсягом 15 кредитів ЄКТС (25% загального обсягу ОНП). Здобувачі відповідно до власних тем дисертаційного дослідження та наукових інтересів можуть надати перевагу вибірковим дисциплінам. Вибрані дисципліни вносяться до індивідуального навчального плану здобувача. Всі вибіркові дисципліни заплановані для вивчення у 3-4 семестрах, що створює умови для ефективного проходження науково-педагогічної практики та проведення досліджень за планом наукової складової у наступних семестрах. Лабораторні роботи забезпечують досягнення результатів навчання щодо проведення наукових досліджень та експериментів, використання методів математичного та імітаційного моделювання. Практичні заняття орієнтовані на закріплення отриманих теоретичних знань з математичних методів, навичків володіння іноземною мовою, оформлення результатів наукових досліджень тощо. Okремо варто відзначити науково-педагогічну практику, проходження якої регламентується «Рекомендаціями щодо організації та проведення науково-педагогічної практики здобувачів вищої освіти третього освітньо-наукового ступеня доктора філософії в Національному університеті «Чернігівська політехніка» (<https://bit.ly/3Ztdpm4>).

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

У відповідності до ОНП «Комп'ютерні науки» 15 кредитів ЄКТС (25% від загального обсягу) відводиться на вибіркові дисципліни. Здобувач може обрати дисципліни спеціальної підготовки, які формують спеціальні навички, необхідні для проведення дисертаційного дослідження. В університеті діють процедури вибору дисциплін для здобувачів всіх рівнів, які регламентуються Положенням про індивідуальну освітню траєкторію здобувачів вищої освіти Національного університету «Чернігівська політехніка» (<https://bit.ly/40MCglU>). Аспіранти обирають вибіркові навчальні дисципліни на весь термін навчання впродовж перших двох місяців від дати зарахування до аспірантури за погодженням з науковим керівником з навчального плану відповідної спеціальності та мають право також вибрати з переліку навчальних дисциплін, що пропонуються для третього (освітньо-наукового) та інших рівнів вищої освіти, і які пов'язані з тематикою дисертаційного дослідження аспіранта (здобувача), його індивідуальних професійних та наукових потреб. Процедура вибору здійснюється наступним чином. Викладачі розміщують силабуси та іншу інформацію про вибіркові дисципліни в системі дистанційного навчання (СНД) «Moodle» (<https://eln.stu.cn.ua/>) кожного навчального року до 1 жовтня. Наукові керівники знайомлять здобувачів з Положенням та процедурами вибору, після чого до 1 лютого через СДН здобувачі отримують запрошення для вибору дисциплін, і до 1 березня визначаються зі своїм вибором (шляхом вибору дисциплін у СДН або ж подачі письмової заяви встановленого зразка). За результатами вибору до 1 квітня формуються списки за обраними дисциплінами та вносяться до індивідуальних навчальних планів здобувачів, після чого формується розклад. У випадку, якщо здобувач вищої освіти не визначився з переліком вибіркових дисциплін у визначені терміни, відділ аспірантури здійснює запис такого здобувача до певної академічної групи самостійно, крім випадку поважної причини (хвороба, академічна мобільність тощо), коли здобувач має право зробити запис протягом першого робочого тижня після того, як він з'явився на навчання.

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

Задля отримання практичних навичок на ОНП застосовуються такі види практичної підготовки, як лабораторні роботи (в рамках ОКЗ-ОК6 та усіх ВК), практичні заняття (в рамках ОК1, ОК2,

OK4 та усіх ВК) та науково-педагогічна практика. Науково-педагогічна практика направлена на досягнення результатів навчання РН10-РН12. Задля цього в рамках педагогічної практики здобувачі залучаються до проведення лабораторних робіт, практичних занять, а також – для проведення окремих лекцій за тематикою дисертації. Окрім планових практичних заходів ряд аспірантів беруть участь у проєктах. Наприклад, аспіранти третього та четвертого року навчання Горваль Д.Г., Логінов О.В. та Хропатий О.М. є учасниками проєкту «CybPhys. Розвиток практично орієнтованої спрямованої на студентів освіти у галузі моделювання кібер-фізичних систем», який виконується на кафедрі інформаційних та комп'ютерних мереж (керівник проєкту д.т.н., проф. Казимир В.В.) за програмою Еразмус+. Отриманий досвід практичної наукової діяльності дозволяє їм вільно спілкуватися з науковою громадою та здійснювати наукові публікації. Аспірант Хропатий О.М. є членом оргкомітету щорічної Міжнародної конференції «МОДС. Математичне та імітаційне моделювання систем», яка проводиться в університеті та матеріали якої публікуються у періодичних виданнях, що індексуються Scopus. Окрім того, аспіранти беруть участь у наукових заходах університету та кафедри, до якої вони прикріплені.

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

У відповідності до ОНП ЗВО повинен оволодіти компетенціями ЗК01, ЗК02, ЗК05, СК05 та СК06, які пов'язані із отриманням соціальних навичок. Задля цього ОНП має низку освітніх компонент, таких як ОК1-ОК3, а також ОК7. Для формування вказаних навичок використовуються практичні та лабораторні заняття, на яких удосконалюються навички командної роботи, міжособистісного спілкування, створення ефективних повідомлень в усній та письмовій формі, презентацій, публічні виступи з низки питань у академічній та науковій сфері із застосуванням відповідних засобів вербальної та невербальної комунікації (зокрема й англійською мовою) тощо. Цьому сприяє і те, що ряд дисциплін, в тому числі циклу професійної підготовки, викладається англійською мовою (ОК3, ОК4). Аспіранти також мають змогу відвідувати додаткові заняття з англійської мови, які організуються в університеті безкоштовно для викладачів. На завершальних етапах навчання ці навички узагальнюються під час науково-педагогічної практики, де здобувачі залучаються до викладацької роботи в якості асистентів.

Яким чином зміст ОП ураховує вимоги відповідного професійного стандарту?

Професійний стандарт відсутній

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

Загальний обсяг навантаження складає 60 кредитів (1800 годин), із них аудиторне навантаження 480 годин (27%), самостійна робота – 1320 години (73%). Навантаження для дисциплін загальнонаукової підготовки складає 27 кредитів (810 годин), із них аудиторних – 240 годин (30%), самостійна робота – 570 годин (70%), для дисципліни професійної підготовки – 30 кредитів (900 годин), із них аудиторних – 240 години (27%), самостійна робота – 660 годин (73%), практична підготовка – 3 кредити (90 годин), що складає 7% самостійної підготовки, або 5% загального обсягу. Загалом обов'язкова частина складає – 42 кредити (1260 годин) або 70 % від загального обсягу, з них аудиторних – 589 годин (59%), самостійна робота – 401 година (41%). Вибіркова частина складає – 15 кредитів (450 годин) або 25% від загального обсягу, з них аудиторних – 120 годин (27%), самостійна робота – 330 години (73%).

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

В ЗВО розроблено Положення про порядок організації та проведення дуального навчання у НУ «Чернігівська політехніка» <https://stu.cn.ua/wp-content/stu-media/normobaza/normdoc/norm-osvitproces/p-pro-dualnu-formu-zdobuttya-vo.pdf>, яке унормовує всі аспекти щодо організації та проведення навчання здобувачів за дуальними програмами. В той же час, станом на сьогодні підготовка здобувачів ступеня доктора філософії за ОНП «Комп'ютерні науки» за дуальною формою освіти не здійснюється. Однак, варто відзначити, що частина здобувачів даної програми за сумісництвом вже працюють на посадах асистентів або наукових співробітників на наукових проєктах у НУ «Чернігівська політехніка» або в інших закладах та установах. Таким чином, здобувачі отримують додаткові компетенції, які сприяють досягненню результатів навчання.

3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

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

<https://bit.ly/40w9R3B>

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

В ЗВО розроблено та діють Правила прийому до аспірантури та докторантури НУ «Чернігівська політехніка» <https://bit.ly/40w9R3B>, де зазначено, що на рівень доктора філософії вступають особи, які здобули вищу освіту ступеня магістра (освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліста). Конкурсний відбір здійснюється за результатами вступних іспитів зі спеціальності та іноземної мови. Програма вступного іспиту зі спеціальності <http://surl.li/opdbh> містить перелік літератури та тем з усіх найбільш важливих дисциплін, знання та уміння яких повинен мати вступник для успішного навчання за даною спеціальністю: «Теоретичне підґрунтя комп'ютерних наук», «Системотехнічне забезпечення комп'ютерних наук», «Інформаційне забезпечення комп'ютерних наук», «Програмне забезпечення комп'ютерних наук та інформаційних технологій». Крім того, особливості даної ОП враховано при вступі шляхом включення групи питань за напрямом «Основи безпеки даних», які впливають із фахової компетенції СК07, визначеною закладом вищої освіти. Програма вступного іспиту з іноземної мови <http://surl.li/opdbv> також містить критерії оцінювання, що підтверджують здатність брати участь у розгорнутих бесідах та дискусіях на більшість загальних академічних тем. Особам, які вступають до аспірантури з іншої галузі знань (спеціальності) ніж та, яка зазначена в їх дипломі, можуть бути призначені додаткові вступні випробування, які оцінюються за шкалою зараховано / не зараховано.

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

Академічна мобільність аспірантів реалізується відповідно до Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12.08.2015 № 579 (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/579-2015-%D0%BF#Text>). Окрім того, в університеті діє «Порядок визначення академічної різниці та визнання результатів попереднього навчання» (<http://surl.li/dkfw>), який регламентує поняття академічної різниці, а також підстави та порядок перезарахування навчальних дисциплін у випадку, якщо кількість кредитів навчальної дисципліни відрізняється менше, ніж на 25%, або назви мають незначну стилістичну відмінність. Даний Порядок також регламентує визнання оцінок, отриманих на такому ж рівні вищої освіти у інших державах за наявності міжурядової угоди між Україною та відповідною державою або угоди між НУ «Чернігівська політехніка» та відповідним іноземним ВНЗ. Також в університеті діє Положення про академічну мобільність учасників освітнього процесу (<http://tinyurl.com/2p9brrra>), яке регламентує цілі та завдання, організаційне забезпечення академічної мобільності, порядок визнання та перезарахування результатів навчання здобувачів вищої освіти у закладі вищої освіти-партнері та Положення про програми подвійних дипломів (<https://bit.ly/3lTleDR>), яке регламентує процедури визнання результатів навчання за програмою подвійних дипломів, отримані в закладі партнері. Всі ці положення доступні на сайті університету.

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

На даній ОП таких випадків ще не було.

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

Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті регламентується «Порядком визначення академічної різниці та визнання результатів попереднього навчання в НУ «Чернігівська політехніка»» (<https://bit.ly/3ZAMvIJ>), який містить розділ «Порядок визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті та/або інформальній освіті». Право на визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті поширюється на здобувачів усіх рівнів та усіх ОП та ОНП, при цьому визнаватися можуть результати, здобуті для обов'язкових та вибіркових дисциплін програми. Загальний обсяг визнання результатів навчання у неформальній освіті – не більше 10% від загального обсягу за конкретною програмою. До видів неформальної освіти, що можуть бути зараховані, відносяться, зокрема, massive open online courses, такі, як Coursera, edX, та ін. Для визнання таких результатів здобувач звертається до директора інституту, який створює предметну комісію, яка визначає метод оцінювання результатів навчання. Для зарахування результатів неформального або інформального навчання здобувач за результатами даного оцінювання повинен отримати оцінку

не менше 60 балів. У разі негативного висновку предметної комісії щодо визнання результатів навчання здобувач має право звернутися з апеляцією до ректора НУ «Чернігівська політехніка» у визначеному порядку.

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

На даній ОП ще не було практики визнання результатів неформальної освіти.

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

Матриця забезпечення ПРН відповідними компонентами подана в ОП у 5-му розділі (<https://bit.ly/3JXuHlq>). Силабуси дисциплін оновлюються щорічно і містять відомості про очікувані результати, методи та форми навчання, які детально описані в таблиці 3. Для дисципліни ОК1 основна форма аудиторних занять – практичні, так як дисципліна забезпечує практичні компетенції з використання англійської мови та роботи в міжнародному контексті. У всіх інших дисциплінах основною формою навчання є лекції, матеріал на яких подається або у вигляді презентацій в Microsoft Teams (навчання в режимі on-line) або за допомогою проектора, інтерактивної дошки чи настінної дошки/переносної маркерної дошки/фліпчарта при навчанні в режимі off-line. Всі дисципліни професійної підготовки містять лабораторні заняття, на яких ЗВО опрацьовують роботу в різноманітних програмних засобах, в тому числі із застосуванням документів Jupyter notebook за допомогою розробленого в університеті розподіленого середовища моделювання Shared Modelling and Simulation Environment (SMSE), яке інтегроване із системою дистанційного навчання Moodle (<https://bit.ly/40N52Tp>). Під час пандемії COVID-19 та в умовах воєнного стану, спричиненого широкомасштабною російською агресією проти України, заняття проводяться в змішаному режимі (онлайн - за допомогою Microsoft Teams). Гнучке використання різних форм та методів навчання сприяють безперервності навчання та досягненню всіх програмних результатів навчання за ОП.

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?

Студентоцентрованість під час викладання ОП проявляється у можливостях широкого вибору дисциплін, вибору тематики дослідження та індивідуальних завдань (у випадку їх відповідності освітнім компонентам). За результатами опитування у березні 2023 року (<http://surl.li/ouujw> <http://surl.li/ouuik>), проведеного за допомогою Системи опитування здобувачів вищої освіти щодо якості науково-педагогічного персоналу та освітніх програм Університету (<https://poll.stu.cn.ua/auth.php>) 90,5% здобувачів вважають рівень викладання іноземної мови достатнім для читання іноземних видань та написання статей; 61,9% - стверджують, що всі дисципліни повністю або переважно допомагають і доповнюють написання дисертації; 66,7% - вже мають досвід обрання вибіркового дисциплін і позитивно характеризують цей процес; 64% - зазначають, що використовується індивідуальний підхід до кожного аспіранта з урахуванням інтересів обох сторін. Прикладом дії студентоцентрованого підходу слід вважати запровадження випусковою кафедрою проекту за програмою Еразмус+ «Розвиток практично орієнтованої спрямованої на студентів освіти у галузі моделювання кібер-фізичних систем. СубPhys», у рамках якого була впроваджена розподілена система моделювання SMSE (<https://bit.ly/40sJSu7>), завдяки якій кожен аспірант має можливість віддалено використовувати під час лабораторних робіт індивідуальну віртуальну лабораторію JupyterLab із заздалегідь встановленим необхідним програмним забезпеченням (реалізовано в ОК4, ОК5, ВК4, ВК6).

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

В університеті академічна свобода забезпечується як НПП, так і ЗВО. Зокрема, викладачі можуть обирати форми та методи навчання з відповідних дисциплін. За необхідністю вони можуть винести на розгляд засідання кафедри питання щодо перерозподілу між видами аудиторних занять, зміни обсягу дисциплін (ОК4 зменшено до 5 кредитів). Аспіранти відповідно до Положення про індивідуальну освітню траєкторію (<https://bit.ly/3nuu375>) мають можливість самостійно обирати вибірково дисципліни, в тому числі, з широкого вибору дисципліни з інших рівнів, обирати тему дисертаційного дослідження, що буде виконуватися протягом навчання, та тематики індивідуальних завдань, щоб вони були якомога більш корисними для дисертаційного дослідження. Крім того, відповідно до Порядку надання дозволу на вільне відвідування занять здобувачам вищої освіти (<https://bit.ly/3G4Kpdk>), здобувачі

під час карантину та війни мають право на вільне відвідування занять та вибір форми проведення занять для окремих дисциплін (очна, дистанційна, змішана). Слід зазначити, що академічна свобода не позбавляє обов'язку проводити дослідницьку діяльність на основі добросовісного пошуку істини в наукових дослідженнях з дотриманням принципу академічної доброчесності.

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

Інформація про цілі, зміст, очікувані результати, порядок та критерії оцінювання є обов'язковою складовою силабусів, затверджених в університеті, та які в електронному вигляді розміщуються в системі Moodle (<http://eln.stu.cn.ua>), для аналізу вибіркового освітнього компоненту перед здійсненням їх вибору. Дана інформація також доводиться студентам під час першого заняття у вступній частині. Ще один спосіб інформування студентів – групи кафедр в Телеграм або Viber, які активно використовуються під час карантинних або воєнних обмежень, де викладач або гарант в будь-який момент може надати інформацію, зокрема, і щодо зазначених питань.

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

Дослідження є однією з важливих складових місії та стратегічних цілей університету, крім того, дослідження здобувачів є невід'ємною складовою системи забезпечення якості ОНП рівня доктор філософії. Наукові дослідження аспірантів проводяться згідно з індивідуальним планом наукової роботи, темами дисертаційних робіт, які затверджуються протягом перших місяців навчання вченою радою університету. Розподіл часу в навчальних планах, розроблених на базі ОНП, передбачає теоретичне навчання та наукову складову для реалізації наукових досліджень. Причому на 1-ому та 2-ому курсах аспірантури у графіці освітнього процесу виділяється час як на наукову складову, так і на теоретичне навчання, а на 3-му та 4-ому курсах аспірантури є тільки науково-педагогічна практика та наукова складову, що дозволяє раціонально поєднувати процес навчання з неперервною науково-дослідницькою роботою. У даній ОНП дослідницькі складові входять до ПРН. Здобувачі, що навчаються на ОНП, проводять наукові дослідження в рамках дисертаційного дослідження, вони є авторами та співавторами наукових публікацій українською та англійською мовою, зокрема, у провідних світових виданнях за спеціальністю, мають наукометричні профілі, беруть участь у наукових проєктах. Всі професійні компоненти ОНП орієнтовані на специфіку наукових досліджень і складені таким чином, щоб надавати необхідні спеціальні компетенції з будь-якого можливого напрямку дослідження в комп'ютерних науках. В ОНП передбачається, що навчання аспірантів відбувається не тільки у формі лекцій, семінарських і практичних занять, а й під час їхньої самостійної роботи з можливістю консультацій із викладачем під час підготовки дисертаційної роботи. Тож, працювати над дослідженнями проблеми, якій присвячена дисертаційна робота, аспіранти починають уже у процесі вивчення відповідних дисциплін. Серед основних напрямків досліджень можна виділити військову тематику, математичне та імітаційне моделювання, штучний інтелект тощо. Крім того, аспіранти під час навчання за ОНП активно залучаються до роботи в наукових та освітніх проєктах, в тому числі міжнародних. Серед останніх слід виділити проєкт за програмою NATO SPS «CyRADARS - Оперативний аналіз кіберзагроз для володіння ситуацією в умовах реального часу» (2017-2021) (<http://surl.li/gbtknk>) та проєкт за програмою Еразмус+ «CybPhys - Розвиток практично-орієнтованої спрямованої на студентів освіти у галузі моделювання кібер-фізичних систем» (2019-2023) (<https://bit.ly/42WFkNW>), держбюджетна тема, що фінансується МОН України «Мультиагентна система захисту об'єктів критичної інфраструктури на основі рою мультикоптерних дронів» (2023-2025) (<https://bit.ly/3LW9uJP>), комерційні проєкти з наукових розробок, тощо. Загалом, більшість здобувачів має досвід наукових досліджень в рамках проєктів за тематикою дисертації, що підсилює якість досліджень та отриманих компетенцій, та є сильною стороною даної освітньо-наукової програми.

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

В НУ «ЧП» впроваджено систему оновлення змісту освітніх компонентів всіх освітніх програм. У відповідності до неї, обов'язковим є систематичне оновлення навчально-методичних матеріалів дисциплін. Так як сучасні наукові здобутки в галузі інформаційних технологій змінюються досить швидко (оновлюється програмне забезпечення, методи та інструменти моделювання тощо), то силабуси освітніх компонентів ОНП оновлюються щорічно у відповідності до сучасних тенденцій розвитку досліджень у галузі та потреб ринку праці. Для їх оновлення викладачі використовують різні підходи – досвід участі в наукових і освітніх проєктах, в наукових конференціях в Україні та за кордоном, власні наукові доробки та публікації провідних вчених в галузі тощо. Здобутий досвід викладачі використовують й для оновлення навчально-методичного забезпечення ОК за ОНП, що покращує якість освітньої компоненти програми. Відповідальним за контроль щодо змісту навчальних дисциплін є гарант ОНП, який узгоджує силабуси. Варто відзначити, що оновлюються не лише зміст, а й методи викладання

дисциплін. Навчально-методичне забезпечення ОК ОНП розміщено в системі дистанційного навчання Moodle (<http://eln.stu.cn.ua>), а з 2022 року активно застосовуються можливості розподіленого середовища SMSE, інтегрованого з Moodle, що дає змогу використовувати під час лекцій, лабораторних та практичних занять документи Jupyter notebook, які підтримуються різнорідними обчислювальними ядрами. До прикладів оновлення змісту вже існуючих дисциплін варто віднести постійне оновлення матеріалів, на яких базується опанування дисципліни «Іноземна мова для наукового спілкування», за рахунок включення останніх наукових публікацій, які використовуються для читання, перекладу та обговорення. Що стосується професійних компонентів, то суттєво змінився зміст дисципліни ОК4 «Статистичні методи обробки розподіленої інформації» за рахунок включення окремого розділу статистичної підтримки машинного навчання та дисципліни ОК5 «Методи та технології математичного та комп'ютерного моделювання складних систем» за рахунок вивчення новітніх середовищ моделювання, таких як OpenModelica та SystemModeler, постійно оновлюється відповідно до сучасних трендів у галузі дисципліни ОК6 «Інформаційні системи і технології в наукових дослідженнях». Серед вибірових компонентів з'явилися нові дисципліни, наближені до тематики аспірантів останніх років, такі як ВК5 «Математичні методи комп'ютерної графіки» та ВК8 «Методи та технології обробки великих даних», ВК6 «Непромережні технології та еволюційні обчислення в комп'ютерних системах» та ВК7 «Моделі і методи нечіткої логіки в інтелектуальних комп'ютерних системах».

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

Інтернаціоналізація є ключем до успіху даної ОНП. Гарант ОНП і всі члени проєктної групи, як і більшість наукових керівників та викладачів, задіяних в ОНП, мають досвід участі у міжнародних проєктах та закордонних стажувань. Зокрема, гарант Казимир В.В. має досвід керівництва 3-ма проєктами за програмою ТЕМПУС IV, є координатором 2-х проєктів за програмою ЕРАЗМУС+: «CYPRHYS: Розвиток практично-орієнтованої спрямованої на студентів освіти в галузі моделювання кіберфізичних систем» (2019-2023) та «UNICITIES: Розкриття трансформаційного потенціалу українських університетів до кліматично нейтральних та сталих міст» (2023-2025). Член проєктної групи Дорош М.С. була керівником проєкту НАТО SPS «CyRADARS - Оперативний аналіз кіберзагроз для володіння ситуацією в умовах реального часу» (2017-2021), проходила стажування в Дортмундському університеті прикладних наук та мистецтва (Німеччина) за програмою «European Project and Innovation Management», члени проєктної групи Зайцев С.В. та Риндич Є.В. проходили стажування в Університеті Яна Кохановського у м. Кельце (Польща) та Люблінському технологічному університеті (Польща) відповідно. Інтернаціоналізація стосується й здобувачів. Зокрема, здобувачі Якименко І.В., Логинов О.В., Хропатий О.М., Горваль Д.Г. є учасниками зазначеного вище ЕРАЗМУС+ проєкту CYPRHYS. Загалом на ОНП забезпечуються широкі можливості доступу до інтернаціоналізації наукового процесу.

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

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

Контрольні заходи у межах навчальних дисциплін ОНП, які дозволяють перевірити досягнення ПРН, регулюються Положенням про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Чернігівська політехніка» (<https://bit.ly/3K0BDyd>), Положенням про дистанційне навчання в Національному університеті «Чернігівська політехніка» (<https://bit.ly/40QgrKk>) та Положенням про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук в аспірантурі та докторантурі Національного університету «Чернігівська політехніка» (<https://bit.ly/3Kn10k0>). Різновидами контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОНП є поточний і підсумковий контроль. Досягнення програмних результатів навчання аспірантів перевіряються поточним контролем під час проведення лекційних, лабораторних та практичних занять у формі усного опитування та письмового модульного контролю. Підсумковий контроль передбачає диференційований залік або екзамен. Аспірант вважається допущеним до підсумкового контролю з дисциплін ОНП, якщо він виконав всі види робіт, передбачених навчальним планом з цієї дисципліни. Вказані вище форми контролю дозволяють перевірити та об'єктивно оцінити досягнення ПРН в межах ОП. Для контролю наукової складової ОНП наукові керівники аспірантів, перевіряють опрацювання наукової літератури й дослідницьку роботу аспірантів під час консультацій, обговорення наукових статей та розділів дисертацій індивідуально чи на наукових семінарах. Атестація здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії здійснюється разовою спеціалізованою вченою радою на підставі публічного захисту наукових досягнень у формі дисертації. Стан готовності дисертації аспіранта до захисту визначається науковим керівником (або консенсусним рішенням двох керівників). Обов'язковою умовою допуску до захисту є успішне виконання аспірантом його індивідуального навчального плану та індивідуального плану наукової роботи. Підготовка в аспірантурі завершується наданням висновку про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів

дисертації.

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

Форми контролю та шкалу оцінювання наведено в силабусах кожної навчальної дисципліни. Враховуючи те, що силабуси викладені на сторінках дисциплін у системі дистанційного навчання закладу, вони є доступними для всіх здобувачів, за рахунок чого досягається чіткість та зрозумілість критеріїв оцінювання. Крім того, в силабусах наводяться політики курсу, де викладач доводить до здобувачів правила, які будуть діяти під час опанування дисципліни, зокрема й під час контрольних заходів та їх оцінювання (включаючи питання академічної доброчесності). Перелік питань до екзамену, який розміщується в системі дистанційного навчання (<https://eln.stu.cn.ua>) у відповідних розділах по кожній дисципліні, використовується для самоконтролю та дозволяє здобувачам об'єктивно і самокритично оцінити свій рівень освітніх досягнень. Перед екзаменами проводяться обов'язкові консультації, які вносяться в розклад сесії, на яких, серед іншого, також розглядається порядок та умови проведення конкретного екзамену, критерії оцінювання та, при необхідності, пояснюється для здобувачів зміст самих екзаменаційних питань. У випадку, якщо на думку здобувача, відбулося порушення процедури проведення, він може подати апеляцію у відповідності до «Положення про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів вищої освіти Національного університету «Чернігівська політехніка» <https://bit.ly/3ZuMbeK>.

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

Інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання надається викладачем на початку кожного навчального курсу, також вона міститься у відповідних силабусах, які наявні у відкритому доступі в системі дистанційного навчання Moodle (<https://eln.stu.cn.ua>). Також кожного навчального року на сайті Університету розміщується графік освітнього процесу (<https://bit.ly/40rbHmm>), в якому детально зазначені атестаційні тижні, розклад навчальних занять і проведення контрольних заходів. Розклад занять та проведення контрольних заходів, в тому числі і синхронізовані із календарем Teams, розміщуються на окремому веб-порталі «Розклад» (<https://bit.ly/3lS4ugi>) та на сторінці аспірантури (<https://bit.ly/3lPRcAV>) не пізніше, ніж за місяць до початку екзаменів та за тиждень до початку залікового тижня. Розклад підсумкового контролю також оприлюднюють на дошках об'яв кафедр, за якими закріплені відповідні дисципліни.

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

Форми атестації відповідають стандарту вищої освіти спеціальності 122 Комп'ютерні науки галузі знань 12 Інформаційні технології для третього (освітньо-наукового рівня) вищої освіти, затвердженого наказом МОН України № 394 від 28.04.2022. За стандартом форма атестації – публічний захист дисертації. Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим науковим дослідженням, що має розв'язувати комплексну проблему у сфері комп'ютерних наук або на її межі з іншими спеціальностями, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики. Дисертація не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації. Дисертація має бути розміщена на сайті закладу вищої освіти. Порядок розгляду та захисту дисертацій доктора філософії регламентується Положенням про організацію атестації здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії (<https://bit.ly/3M6kvtr>). Дисертаційна робота повинна мати обсяг основного тексту 110 – 160 сторінок, що відповідає 4,5 – 7 авторським аркушам, (авторський аркуш дорівнює 40 000 символів). Дисертаційна робота має відповідати вимогам, встановленим законодавством. Дисертаційна робота перевіряється на плагіат згідно з Порядком проведення перевірки кваліфікаційних робіт та індивідуальних завдань здобувачів вищої освіти на плагіат (<https://bit.ly/3LWJKUA>).

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

Процедура проведення контрольних заходів регламентується «Положенням про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів вищої освіти Національного університету «Чернігівська політехніка» (<https://bit.ly/3m4jfwj>), яке знаходиться у вільному доступі на сайті університету. Конкретні процедури проведення екзаменів, заліків, захисту індивідуальних завдань, тощо, наводяться в силабусах, які розміщені в системі дистанційного навчання університету <https://eln.stu.cn.ua> і мають відкритий доступ.

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

Об'єктивність екзаменаторів забезпечується Положенням про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів вищої освіти (<https://bit.ly/3K3G4bw>), де у Додатку 3 викладені форми оцінювання ключових компетенцій для третього (освітньо-наукового) рівня. Перед екзаменом проводиться консультація. Екзамен проводиться в межах одного робочого дня. Аспірант повинен бути ознайомлений із екзаменаційною (підсумковою) оцінкою і має право одержати пояснення щодо неї. Процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів в Університеті регламентуються: Положенням про організацію освітнього процесу (<https://bit.ly/3G4mive>); Антикорупційною програмою (<https://bit.ly/3lTwrUV>); Положенням про студентське самоврядування (<https://cutt.ly/qEo2FRg>); Положенням про права та обов'язки старост (<https://cutt.ly/qEo2H3A>), де зазначено, що старости зобов'язані оперативно інформувати органи студентського самоврядування та адміністрацію про порушення прав студентів. У разі виникнення питань щодо об'єктивності екзаменаторів здобувач може звернутися з письмовою скаргою або подати апеляцію ректору. Також анонімні звернення та скарги можна залишити на «гарячій лінії», в «скриньках довіри» чи надіслати на електронну пошту dovira_chntu@ukr.net. Під час реалізації ОНП випадків оскарження результатів контрольних заходів та атестації здобувачів, а також виникнення конфлікту інтересів не було.

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

Порядок повторного проходження контрольних заходів ЗВО регулюється Положенням про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів вищої освіти (<https://bit.ly/3Kk8ZZh>). Здобувачам, які під час семестрового контролю одержали незадовільні оцінки, в тому числі й ураховуючи неявку на екзамен (залік) без поважних причин, дозволяється ліквідувати академічну заборгованість, якщо її сумарний обсяг не перевищує 20 кредитів. Академічна заборгованість повинна бути ліквідована до атестації здобувача, а у випадку коли заборгованість виникла з дисципліни, яка за логічної схемою ОНП є базовою для вивчення наступних дисциплін, то така заборгованість повинна бути ліквідована до початку нового семестру. Академічна заборгованість з підсумкового семестрового контролю ліквідується здобувачами під час додаткових ліквідаційних сесій відповідно з графіком навчального процесу. Повторне складання екзаменів (заліків) допускається не більше двох разів з кожної дисципліни: один раз викладачу, другий – комісії. Результати ліквідації відображаються в ліквідаційній відомості. Здобувач, який одержав незадовільні оцінки з дисциплін, сумарний обсяг яких перевищує 20 кредитів або отримав незадовільну оцінку з однієї дисципліни після трьох спроб складання екзамену (заліку), підлягає відрахуванню зі складу здобувачів вищої освіти за невиконання індивідуального навчального плану. На ОНП випадків повторного проходження контрольних заходів не було, комісії не створювались.

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

«Положенні про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів вищої освіти НУ «Чернігівська політехніка» <https://bit.ly/40xbsq3> прописано процедуру подання та розгляду апеляцій на результати проведення контрольних заходів. Аспірант, який не погоджується з виставленою оцінкою, має право звернутися з письмовою заявою. Апеляція щодо процедури проведення та об'єктивності оцінювання подається особисто здобувачем вищої освіти через загальний відділ Університету на ім'я ректора Університету не пізніше наступного робочого дня після оголошення оцінки. Ректор Університету направляє апеляційну заяву для розгляду апеляційною комісією. Розгляд апеляційних заяв здійснюється апеляційною комісією в триденний термін від дати надходження апеляційної заяви. Результати розгляду апеляційної заяви оформлюються протоколом засідання апеляційної комісії. Здобувачеві вищої освіти, апеляція якого розглядається, пропонується підписати протокол апеляційної комісії та вказати в ньому про свою згоду або незгоду з рішенням апеляційної комісії. У разі задоволення апеляційної заяви апеляційна комісія пропонує скасувати результати екзамену (заліку) або атестації та призначити повторне проведення екзамену (заліку) або атестації. На ОП випадків подачі здобувачами апеляцій на оскарження процедури чи результатів проведення контрольних заходів не було.

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

На сайті університету оприлюднена база нормативних документів щодо забезпечення якості <https://cutt.ly/wEo24Gl>. Серед них: – Кодекс академічної доброчесності (<https://cutt.ly/1Eo251W>), що визначає процедури, загальні принципи, підходи, кращі практики та відповідальність за недоброчесну поведінку учасників освітнього процесу; – Порядок проведення перевірки наукових, навчальних та навчально-методичних видань на плагіат (<https://bit.ly/4005HUr>), який передбачає заходи організаційного характеру, спрямовані на запобігання та виявлення плагіату, та має на меті створення системи взаємозв'язку структурних підрозділів та учасників освітнього-наукового процесу Університету у запобіганні та виявленні плагіату у дисертаційних дослідженнях та наукових роботах здобувачів та співробітників Університету; – Положення про комісію з питань академічної

добросовісності (<https://bit.ly/3JXovd7>), яке визначає порядок діяльності комісії, процедуру розгляду справ щодо порушення Кодексу академічної добросовісності учасниками освітнього процесу, а також способи дисциплінарного впливу. Також у НУ «Чернігівська політехніка» функціонує Інформаційний центр запобігання та виявлення плагіату НУ «Чернігівська політехніка» відповідно до Положення про інформаційний центр запобігання та виявлення плагіату (<https://bit.ly/3GtUfG7>), який здійснює діяльність щодо запобігання та виявлення плагіату, розвитку навичок у здобувачів дотримання академічної добросовісності, тощо.

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

Перевірка щодо наявності можливих фактів академічного плагіату здійснюється у відповідності до вимог Закону України «Про вищу освіту» № 76-VIII від 28.12.2014 року ст. 19 п. 5 та у відповідності до Меморандумів між МОНУ та компанією Plagiat.pl із застосуванням програмного забезпечення StrikePlagiarizm. Згідно з «Положенням про інформаційний центр запобігання та виявлення плагіату НУ «Чернігівська політехніка» (<https://stu.cn.ua/wp-content/stu-media/normobaza/normdoc/norm-yakist/polozh-pro-informacijnyj-czentr-zapobigannya-ta-vyavlennya-plagiatu.pdf>), «Порядком проведення перевірки кваліфікаційних робіт та індивідуальних завдань здобувачів вищої освіти на плагіат в Національного університету «Чернігівська політехніка» (<https://bit.ly/3nC5ANH>), «Порядком проведення перевірки наукових, навчальних та навчально-методичних видань на плагіат в Національному університеті «Чернігівська політехніка» (<https://bit.ly/3KmIhQN>) перевірки на академічний плагіат підлягають: індивідуальні завдання, дисертації, наукові публікації (статті, монографії) здобувачів. Під час самостійної перевірки можуть використовуватися онлайн платформи перевірки унікальності текстів (перелік та рекомендації щодо дотримання вимог розміщено в розділі Академічна добросовісність наукової бібліотеки закладу (<https://bit.ly/3znbarI>), однак офіційна перевірка здійснюється виключно Інформаційним центром запобігання та виявлення плагіату.

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

З метою дотримання принципів академічної добросовісності та запобігання їх порушенню в Університеті розроблено комплекс заходів, а саме, обов'язкове інформування учасників ОП про необхідність дотримання принципів та норм академічної добросовісності шляхом проведення окремих занять із захисту прав інтелектуальної власності, ознайомлення всіх учасників освітнього процесу із нормами Кодексу академічної добросовісності НУ «Чернігівська політехніка» (<https://bit.ly/3ZuiDhh>), залучення здобувачів та викладачів до участі в заходах за темою академічної добросовісності тощо. Аспекти академічної добросовісності наукової та педагогічної діяльності розглядаються та наголошуються також під час вивчення дисципліни ОКЗ «Методологія, організація та технологія наукових досліджень». Обговорення основних проблем, типових порушень академічної добросовісності та кроків щодо їх запобігання відбувається також при спілкуванні наукових керівників та викладачів з аспірантами під час консультацій та аудиторних занять. На сайті бібліотеки НУ «Чернігівська політехніка» (<https://bit.ly/3znbarI>) та на офіційному сайті Університету (<https://bit.ly/3nC7VIIt>) створено сторінку «Академічна добросовісність», де розміщені нормативні, інформаційні матеріали щодо поширення культури академічної добросовісності серед всіх учасників освітнього процесу.

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

Згідно з «Кодексом академічної добросовісності Національного університету «Чернігівська політехніка» (<https://cutt.ly/9Eo9yzF>) учасники освітнього процесу несуть адміністративну та дисциплінарну відповідальність за недобросовісну поведінку. У випадку порушення академічної добросовісності здобувачами можуть бути такі наслідки: повторне проходження оцінювання; повторне проходження відповідного освітнього компонента ОНП; відрахування з Університету; позбавлення академічної стипендії. Приклади відповідних ситуацій щодо здобувачів вищої освіти за даною ОП відсутні.

6. Людські ресурси

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

На посади науково-педагогічних працівників обираються особи, які мають наукові ступені та досвід викладання по профілю дисципліни, яку викладають. Загальна процедура конкурсного добору викладачів в університеті регламентується Порядком проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників (<http://surl.li/hxpgb>).

Обговорення кандидатур претендентів на заміщення вакантних посад проводиться трудовим колективом відповідної кафедри в їх присутності на засіданні кафедри. Для оцінки рівня професійної кваліфікації претендента кафедра може запропонувати йому прочитати пробні лекції, провести практичні заняття в присутності НПП. Професійна кваліфікація викладачів, задіяних в реалізації ОНП повністю забезпечує досягнення визначених відповідною програмою цілей та програмних результатів навчання. Всі викладачі, які забезпечують викладання дисциплін за ОНП, є відомими фахівцями в своїй галузі, мають багаторічний досвід педагогічної роботи в ЗВО (для доцента – не менше 3 років, для професора – не менше 6 років) та, переважна більшість, досвід керівництва аспірантами. Про належну кваліфікацію викладачів свідчать також їх публікації у фахових наукових виданнях, що індексуються міжнародними наукометричними БД. Всі науково-педагогічні працівники кожні 5 років проходять атестацію і щорічно звітують про свою наукову-педагогічну діяльність. Основні показники, що вказують на професіоналізм викладачів, наведено у табл. 2.

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

Потенційними роботодавцями для здобувачів вищої освіти можуть бути ЗВО, інші державні і недержавні наукові установи, ІТ-компанії. Роботодавці та їх представники залучаються до стажування викладачів, проведення науково-педагогічної практики здобувачів, запрошуються до складу разової ради із захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора філософії і беруть участь в обговоренні ОНП. Так, наприклад, до складу разової ради із захисту дисертації доктора філософії зі спеціальності 122 Комп'ютерні науки Войцеховської М.М. вносили такі представники ЗВО, як проф. Чертов О. Р. (НТУ «КПІ»), проф. Хлапонін Ю. І. (КНУБА). Маємо позитивні рецензії на ОНП від в.о. директора ІПММС НАН України проф. Клименко В.П. та ген.дир. ДП «ЕС ЕНД ТІ Україна» д.т.н. Лисецького Ю.М. Тематика освітніх компонент обговорюється з представниками Чернігівського ІТ-кластера та Державним науково-дослідним інститутом випробувань та сертифікації озброєння та військової техніки. Університетом укладено двосторонні договори про співробітництво із університетами та організаціями про: проведення спільних наукових досліджень і навчальних занять; проведення спільних конференцій, семінарів, інших заходів; підготовка спільних публікацій; здійснення наукового керівництва та консультування здобувачів.

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

Більшість викладачів, що задіяні на ОНП, є професіоналами-практиками, які мають досвід практичної роботи за фахом: Казимир В.В. (гарант програми) є експертом секції «Інформатика та кібернетика» МОН, постійно співпрацює з європейськими університетами в рамках наукових проєктів, він був і є керівником багатьох європейських проєктів, таких як IEMAST, INSITOR, SABRIOLET, CYBRHYS (<https://bit.ly/3G8MiWC>), співпрацює з Державним науково-дослідним інститутом випробувань та сертифікації озброєння та військової техніки. Викладачі ОНП є відомими професіоналами-практиками в галузі 12 Інформаційні технології (Зайцев С.В. та Риндич Є.В. – в кодуванні інформації, Бичко В.А. – в розпізнаванні образів), а також беруть участь в національних та європейських проєктах (Дорош М.С., Войцеховська М.М., Трунова О.В. – в проєкті НАТО). Крім залучення викладацького складу ЗВО до занять залучаються також і представники роботодавців, які погоджуються проводити гостьові лекції та семінари для аспірантів, які йдуть поза межами навчального плану. Наприклад, з такими лекціями виступали закордонні професори Джон Девіс з Глїндорського університету (Уельс) та Крис Фїллїпс з Університету Ньюкасла (Англія).

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

Університет сприяє професійному розвитку викладачів. Науково-дослідною частиною та міжнародним відділом здійснюються регулярні розсилки анонсів конференцій, грантів, в яких пропонується приймати участь викладачам (<https://bit.ly/3KoUhkX>). Враховуючи те, що більшість викладачів активно займається грантовою роботою та науковою діяльністю, університет надає консультаційну допомогу, бере участь та організовує зустрічі зі стейкхолдерами та міжнародними партнерами задля встановлення з ними контактів, підготовки спільних грантових заявок та проєктів (<https://cs.stu.cn.ua/proekty/>). Викладачі ОНП мають можливість проходити наукові стажування за кордоном, і якщо тривалість стажування не перевищує три місяці, їм виплачується середня заробітна плата та зберігається посада на строк до 1 року. Слід відзначити, що члени проєктної групи ОНП регулярно проходять наукові стажування за кордоном. Крім того, університет проводить тренінги та семінари для викладачів (зокрема, з підготовки грантових заявок, академічної доброчесності тощо), що сприяє розвитку викладачів. Постійне оновлення матеріальної бази ОНП сприяє ЗВО та у рамках міжнародних грантових програм (як приклад, відкриття нової лабораторії за проєктом CYBRHYS <https://bit.ly/3KoUDrN>), також сприяє професійному розвитку викладачів, оскільки НПП можуть працювати з сучасним науковим та навчальним обладнанням та підвищувати якість освітнього процесу на ОНП.

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

Університетом стимулюється розвиток викладачів та заохочуються досягнення у фаховій сфері. Зокрема, в Університеті впроваджено «Положення про щорічне оцінювання НПП і кафедр» (<http://surl.li/ftdzf>) та Програму підвищення рівня володіння англійською мовою науково-педагогічними працівниками Національного університету «Чернігівська політехніка» (<https://bit.ly/3nEGrSf>). Всі науково-педагогічні працівники зобов'язані до 30 червня підготувати звіт про виконання індивідуального плану роботи за навчальний рік. За результатами щорічного оцінювання переможці отримують зменшене навчальне навантаження на наступний навчальний рік при збереженні рівня заробітної плати (відсоток зменшення визначається щорічним організаційним наказом в залежності від фінансової можливості університету), до 01 вересня видається відповідний наказ ректора, яким, окрім затвердження результатів щорічного оцінювання (<https://bit.ly/3JXIAQM>), може передбачатись нагородження у цілому або за окремими показниками кращих кафедр та НПП дипломами, грамотами, іншими відзнаками; встановлення завідувачам кафедр, окремим НПП премій, надбавок до посадових окладів згідно із «Положенням про преміювання працівників»; преміювання науково-педагогічних працівників, які у звітному році стали авторами опублікованих наукових праць у періодичних виданнях, включених до Scopus або Web of Science.

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?

Фінансові ресурси ОНП утворюються зокрема з коштів, що отримані на підготовку здобувачів ступеня доктора філософії з держбюджету, також за рахунок коштів фізичних осіб, держбюджетних тем та міжнародних проєктів (<https://bit.ly/3m9bJQR>). ОНП в достатній мірі забезпечена матеріально-технічними ресурсами, що зазначено в таблиці 1, зокрема, бібліотечними фондами (включаючи періодичні видання), навчально-методичними матеріалами, розміщеними в системі дистанційного навчання Moodle, апаратним та програмним забезпеченням (таблиця 1). Для проведення лекційних занять використовуються мультимедійні проектори, маркерні дошки (або фліпчарти), в лекційних аудиторіях встановлено IP-камери для дистанційного навчання. Лабораторні роботи з фахових дисциплін проводяться з залученням комп'ютерної техніки зі встановленим програмним забезпеченням (<https://bit.ly/3K4K7Vc>) та за допомогою віртуальних лабораторій JupyterLab розподіленого середовища моделювання SMSE, яке реалізовано в університеті у рамках Еразмус+ проєкту CYBPHYS на базі трьохсерверної архітектури (<https://bit.ly/3U2wWZc>).

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?

Створення комфортного освітнього середовища в Університеті є пріоритетним напрямком діяльності університету. Протягом останніх років була проведена модернізація навчальних приміщень, їдальні, туалетів, актові зали, спорткомплексу, бібліотеки, гуртожитків. Величезна робота була виконана в поточному 2022/2023 навчальному році по відновленню навчальних приміщень після руйнувань, завданих російським агресором під час воєнних дій на початку 2022 року. Діяльність студентського самоврядування також зорієнтована на створення комфортних умов для навчання та дозвілля. Регулярно проводяться особисті зустрічі ректора зі здобувачами, опитування через Систему опитування здобувачів вищої освіти (<https://poll.stu.cn.ua/auth.php>). Одним з питань, яке вирішується за результатами опитувань якраз є модернізація освітнього простору. Обчислювальний центр Університету регулярно збільшує серверні потужності та забезпечує доступ до мережі Інтернет на всій території Університету (за останній рік було встановлено 3 нових сервери, отриманих за європейськими проєктами). Здобувачі ОНП можуть працювати в лабораторіях і користуватись унікальним обладнанням (наприклад, 3D-принтером), в тому числі у вільний від занять час, задля реалізації наукових завдань. Тільки за останні п'ять років на кафедрі інформаційних та комп'ютерних систем було відкрито 4 нових лабораторії комп'ютерної техніки: Cisco, Intel, Моделювання кібер-фізичних систем, Комп'ютерного моделювання.

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

Університет має: навчально-лабораторні корпуси, культурно-освітній центр, майстерні, гуртожитки, гаражі, їдальні, спортивні площі, спортивно-оздоровчий комплекс, фізкультурно-оздоровчий комплекс, спортивно-оздоровчу базу. Усі приміщення та будівлі знаходяться у задовільному санітарно-технічному стані, стан інженерно-технічних комунікацій і систем

забезпечення будівель відповідає нормам. Відповідно до діючого «Положення про організацію роботи з охорони праці та безпеки життєдіяльності учасників освітнього процесу Національного університету «Чернігівська політехніка» (<https://bit.ly/3MbRnBb>) проводяться регулярні інструктажі з безпеки праці перед початком лабораторних практикумів, канікул, екскурсій та виїзних занять, виїздів на конференції, олімпіади, конкурси тощо. Для безпеки освітнього процесу навчальні корпуси охороняються, вхід можливий лише по перепустках або студентських квитках. Крім того, в Університеті також дбають про безпечність освітнього середовища у сфері психічного здоров'я здобувачів ЗВО. Для запобігання психічним перенавантаженням, запобігання булінгу в університеті діє Психологічна служба (<https://bit.ly/3ZAICUn>), яка проводить тренінги для студентів, запроваджено «Положення щодо протидії булінгу (цькуванню) у Національному університеті «Чернігівська політехніка» <https://bit.ly/3ZJkHCo>.

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

Освітня підтримка аспірантів в першу чергу здійснюється науковими керівниками, відділом аспірантури та викладачами, які надають допомогу ЗВО в питаннях формування індивідуальної траєкторії, поточних питань навчання, тощо. Для зручності здобувачів, на сайті університету впроваджено портал «Нормативна база та публічна інформація» <https://bit.ly/40PJclm>, який знайомить зі всіма положеннями, прийнятими в університеті. Консультаційна підтримка щодо практики та працевлаштування здійснюється Центром розвитку кар'єри НУ ЧП, який має сайт <http://robota-chntu.stu.cn.ua> зі зразками документів, порадами, переліком вакансій, тощо. Юридичну підтримку здійснює Юридична клініка «Adiutorium» (<https://bit.ly/40XZWDZ>). Соціальну та психологічну підтримку здобувачів здійснює Психологічна служба університету (<https://bit.ly/40Y046r>). Для консультування ЗВО в рамках вивчення навчальних дисциплін щосеместрово розробляється графік консультацій викладачів, який затверджується керівництвом Університету; створені онлайн сторінки освітніх компонент в системі Moodle <https://eln.stu.cn.ua>, команди Microsoft Teams (<https://www.office.com/?auth=2>), де в календарі синхронізовано із розкладом, передбачена можливість обміну повідомленнями між викладачем та ЗВО; створені групи за участю викладачів та здобувачів в різних месенджерах: Viber, Telegram, Skype. Оперативна інформація від адміністрації Університету доводиться до здобувачів через сайт, соціальні мережі, групи в месенджерах, старостів груп. Для оцінки рівня задоволеності здобувачів вищої освіти освітньою, організаційною, інформаційною, консультативною та соціальною підтримкою проводяться анонімні опитування (<https://poll.stu.cn.ua/auth.php>). Аналіз опитувань підтверджує достатньо високий рівень задоволеності підтримкою здобувачів з боку закладу (<https://bit.ly/40QG2Lz>).

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)

У закладі здійснюються систематичні заходи щодо реалізації права на освіту осіб з особливими освітніми потребами, які починаються з просвітницької роботи викладачів із закладами з інклюзивним навчанням. В правилах прийому та нормативних документах університету наведено перелік можливостей для навчання таких осіб, зокрема, можливість заочного (дистанційного) навчання, академічної відпустки, вільного відвідування занять <https://cutt.ly/XEo9N4c> (для здобувачів денної форми, які поєднують навчання з роботою за фахом, мають дітей віком до 3-х років, вагітним та в інших передбачених випадках). Впродовж навчання осіб з особливими освітніми потребами супроводжує Психологічна служба університету (<https://bit.ly/3G9TxNX>). Для координації роботи в напрямку освіти осіб з особливими потребами створено Центр інклюзивної освіти (положення <https://bit.ly/3lZ8jQE>), який поширює інформацію щодо надання освітніх послуг для зазначеної категорії осіб. Крім того, такі студенти мають можливість формування індивідуального навчального плану. Навчальні корпуси університету обладнано пандусами для маломобільних груп населення, в першому корпусі обладнано санітарну кімнату, передбачено порядок супроводу осіб, що потребують допомоги, відповідно до Порядку супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення <https://bit.ly/3M7na6k>). На ОП не навчаються особи з особливими освітніми потребами.

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?

Політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією) регулює «Положення щодо протидії булінгу (цькуванню)» <https://bit.ly/3ZCMzIj> та Положення про порядок роботи зі зверненням громадян <https://bit.ly/40TUkuf>. Цим документом передбачається, що конфлікти

врегулюються після отримання відповідного звернення до ректора університету у письмовій формі про випадок булінгу, домагань сексуального характеру, корупції, або скарги іншого характеру. Факти перевіряє спеціально створена комісія, після чого приймається рішення відповідно до нормативно-правової бази. У випадку звернення про булінг, якщо комісія не кваліфікує даний випадок як булінг, а постраждалий не згодний з цим, то він може одразу ж звернутись до органів Національної поліції України. Але, за будь-якого рішення комісії, керівник закладу забезпечує психологічну підтримку усім учасникам конфлікту через Психологічну службу університету (<https://bit.ly/3lTHMo4>). Всі вище вказані документи є у вільному доступі на сайті університету, а проведення інструктажу на початку навчання забезпечує майже 100% -ве ознайомлення здобувачів з ними. Що стосується антикорупційних заходів ЗВО, то вони регулюються Антикорупційною програмою Національного університету «Чернігівська політехніка» (<https://bit.ly/40SjUz0>) та скеровані на: запобігання корупції, у тому числі на виявлення та усунення причин корупції (профілактику корупції); виявлення корупційних правопорушень, розкриття та розслідування корупційних правопорушень; мінімізацію та усунення наслідків корупційних правопорушень. У відповідності до «Положення про порядок зі звернення громадян» у випадку скарги про наявність порушень чи недоліків у роботі університету, пов'язаних з корупцією, розглядаються відповідно до законів України, зокрема – Закону України «Про боротьбу з корупцією», за необхідністю – з залученням працівників правоохоронних органів відповідно до їх компетенції. За кожним фактом звернення проводиться ретельна перевірка, результати якої надаються ректору/проректорам, де зазначається, чи було підтверджено зазначені факти, чи ні, а також які заходи було вжито, і чи притягнуті до відповідальності винні особи. Громадянину, що подав звернення, надається письмова (або усна – за згодою) відповідь. Рішення керівництва університету щодо розгляду скарги у разі незгоди з ним громадянина, може бути оскаржене в суді у терміни, у відповідності до законодавства України. Слід відзначити, що під час реалізації ОНП випадків подібних конфліктних ситуацій (корупційних, дискримінаційних або сексуальних домагань) не виникало.

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

Вказані процедури визначаються «Порядком розробки, затвердження, моніторингу та закриття освітніх програм у Національному університеті «Чернігівська політехніка» (<https://stu.cn.ua/wp-content/stu-media/normobaza/normdoc/norm-osvitproces/poryadok-rozrobky-zatverdzhennya-monitoryngu-ta-zakryttya-osvitnih-program.pdf>).

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

Перегляд ОНП відбувається відповідно до «Порядку розробки, затвердження, моніторингу та закриття освітніх програм у Національному університеті «Чернігівська політехніка» (<https://bit.ly/3nJB5FG>), «Положення про внутрішню систему забезпечення якості вищої освіти в Національному університеті «Чернігівська політехніка» <https://bit.ly/42Sku2i> та «Положення про внутрішню акредитацію освітніх програм у Національному університеті «Чернігівська політехніка» <https://bit.ly/3U62JZn>. Моніторинг та періодичний перегляд освітньої програми здійснюється гарантом освітньої програми, проектною групою та керівництвом Університету. Вперше ОНП «Комп'ютерні науки» була затверджена та введена в дію у 2016 році. Наступна редакція ОНП була затверджена у 2020 році (протокол засідання вченої ради НУ «Чернігівська політехніка» №4 від 25 травня 2020 року), з урахуванням рекомендацій НАЗЯВО та стейкхолдерів, була введена науково-педагогічна практика. Нова версія ОНП була розроблена на основі Стандарту вищої освіти за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти ступеня доктора філософії галузі знань 12 Інформаційні технології, затвердженого та введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 28.04.2022 р. № 394, та затверджена у 2022 року (протокол засідання вченої ради НУ «Чернігівська політехніка» №5 від 30 червня 2022 року). Основні зміни були спрямовані на покращення освітньої складової програми та слідування сучасним науковим тенденціям в галузі 12 Інформаційні технології. Програма була суттєво оновлена з точки зору освітніх компонентів, особливо дисциплін за вибором.

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

Задля отримання періодичного зворотного зв'язку від здобувачів щодо якості ОНП проектною групою було розроблено опитувальники аспірантів (<https://bit.ly/3ZvKwрn>), які стосуються окремо наукової складової та окремо освітньої складової ОНП. Опитування було проведено в

січні-лютому 2021 року, анонімно, з використанням інструменту Google-форми. Також, свої побажання здобувачі висловлюють під час семестрових атестацій, коли презентують власні освітні та наукові здобутки на засіданнях кафедр, відповідальних за наукове керівництво, та на засіданні кафедри інформаційних та комп'ютерних систем.

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

Участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості студентського самоврядуванням реалізується Положенням про студентське самоврядування Національного університету «Чернігівська політехніка» <https://bit.ly/3nDYuIy>. Органи студентського самоврядування беруть участь в управлінні Університетом відповідно до Закону України «Про вищу освіту» та Статуту. До складу ради із забезпечення якості вищої освіти входять по одному здобувачу від кожного ННІ (факультету). Вони приймають участь в розробці стратегії Університету в сфері якості вищої освіти, долучаються до роботи з невстигаючими ЗВО. За клопотанням Студентської ради внесені зміни до п.2.5 «Положення про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів вищої освіти Національного університету «Чернігівська політехніка» (<https://bit.ly/40yFARZ>) згідно із рішенням Вченої ради від 27.12.2022, протокол №9, та наказом ректора № 1060/BC від 27.12.2022. Крім того, окремо науковій складовій приділяє увагу Рада молодих вчених, яка відповідно до «Положення про раду молодих вчених Національного університету «Чернігівська політехніка» (<https://bit.ly/40X70oX>) займається, зокрема, внесенням рекомендацій та пропозицій щодо питань наукової та науково-педагогічної діяльності молодих вчених (аспірантів та науково-педагогічних працівників закладу). Цьому сприяє також робота Наукового товариства здобувачів вищої освіти і молодих вчених (<https://bit.ly/3znmCR>).

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

З метою покращення якості ОП в університеті залучаються роботодавці до освітнього процесу та до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП через імплементацію угод про співпрацю, які укладені між Університетом та роботодавцями. Ключову роль в цьому процесі відіграє Чернігівський ІТ-кластер, НАН України (ІПММС, з яким підписаний договір про науково-технічне співробітництво, та Інститут кібернетики імені В.М. Глушкова, який є постійним партнером університету по міжнародним проектам – проекти CABRIOLET та CYBRNYS <https://bit.ly/3nx70J4>) та військові наукові організації, зокрема Державний НДІ випробувань і сертифікації озброєння та військової техніки, представники якого навчаються в аспірантурі НУ «Чернігівська політехніка» за ОП. Окрім того, роботодавці залучаються до рецензування ОП та публічного захисту дисертацій здобувачів (генеральний директор ДП «ЕС ЕНД ТІ Україна» д.т.н. Лисецький Ю.М.). Варто також відзначити, що роботодавцями слід вважати також і кафедри Університету, на яких по закінченню ОП працюють випускники і побажання яких також враховуються та розглянуті в наступних підкритеріях (доктор філософії Войцеховська М.М.). Співпраця із роботодавцями на спільних заходах дозволяє визначати актуальні напрямки розвитку освітніх компонент ОП та тем досліджень.

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

На рівні закладу питаннями системного моніторингу кар'єрного шляху випускників, сприяння у працевлаштуванні здійснення співпраці з роботодавцями здійснює Центр розвитку кар'єри НУ «Чернігівська політехніка» (<http://robota-chntu.stu.cn.ua>). В той же час, на рівні ОП систематичний збір інформації по кар'єрному шляху здійснює гарант та завідувачі кафедр, задіяні у науковому керівництві шляхом аналізу сторінок випускників у LinkedIn, особистих зв'язків, тощо. Серед випускників ОП університету (викладачі Якименко І.В., Усік А.М., Нехай В.В., Бурмака І.А., Войцеховська М.М, Начальник навчально-наукового інформаційно обчислювального центру Сиса Д.М.), фахівці, що працюють в ІТ-компаніях за кордоном (Карпачев І.І.) та в Україні: науковці (Василенко В.М.), приватні підприємці за фахом спеціальності (Дружинін О.О.). Аналіз їх кар'єрного шляху говорить про те, що здобуті компетенції та програмні результати навчання (здатність керувати та приймати участь в наукових проектах, здійснювати педагогічну діяльність у ЗВО, проводити інноваційну діяльність тощо) сприяють випускникам в їх професійної діяльності за фахом.

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?

За період реалізації ОП з часу її започаткування у 2016 році навчальним та навчально-методичним відділами періодично проводилась перевірка якості освітнього процесу: аналізувався стан навчально-методичних комплексів кафедр, якість заповнення системи Moodle та відповідність наповнення курсів внутрішнім вимогам, зокрема, наявності силабусів,

критеріїв оцінювання, рекомендацій до самостійної роботи тощо. Задля покращення освітнього процесу на ОНП систематично оновлюються та доповнюються навчально-методичні матеріали, що розміщені в системі Moodle, розширюється перелік вибіркових освітніх компонент, за ініціативи гаранта ОНП та стейкхолдерів удосконалено сторінки дисциплін у системі дистанційного навчання університету, внесено зміни в ОНП на початку навчального 2022 року й розширено перелік вибіркових дисциплін, надано можливість вільного вибору для ЗВО з дисциплін інших рівнів.

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 враховані під час удосконалення цієї ОП?

Акредитація ОНП рівня доктора філософії з даної спеціальності вперше проводиться в НУ «Чернігівська політехніка», відповідно, зауваження з попередніх акредитацій цієї ОП відсутні. В той же час, відповідно до зауважень, отриманих в ході акредитації інших ОП в Університеті, які можуть застосовуватися до всіх ОП чи ОНП, було запроваджено можливість отримання освіти з усіх або окремих дисциплін англійською мовою, розширено залучення здобувачів до міжнародних програм, а також вжито заходів щодо посилення залучення здобувачів до наукової діяльності.

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

Задля забезпечення якості ОП викладачі приймають участь у семінарах, круглих столах, вебінарах, присвячених питанням якості освіти, є членами Ради із забезпечення якості вищої освіти (<http://surl.li/bkwzv>). Ректорський контроль якості проводиться відповідно до Положення про організацію та процедуру проведення ректорського контролю залишкових знань здобувачів вищої освіти (<https://bit.ly/40CzDT0>), Завідувачі кафедр та гарант також дбають про якість шляхом підбору НПП, досягнення та освіта яких відповідає дисциплінам програми, контролюють періодичне оновлення силабусів, методичних матеріалів, забезпечують публічність інформації про ОП. Навчальним відділом, аспірантурою та навчально-методичним відділом Університету контролюються освітній процес за ОП. Адміністрацією університету забезпечуються необхідні ресурси для організації освітнього процесу, здійснюється регулярний моніторинг здобутків НПП за допомогою щорічного оцінювання (<https://npp.stu.cn.ua>).

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

Під час реалізації ОНП гарант, який діє на підставі Положення про гаранта освітньої програми (<https://cutt.ly/lEo3k4w>), співпрацює із Радою із забезпечення якості (<http://surl.li/bkwzv>), до якої залучені представники здобувачів і роботодавців і яка є дорадчо-консультаційним органом, що взаємодіє з усіма структурними підрозділами університету, та відповідає за експертизу ОП, аналіз опитувань, розроблення пропозицій щодо вдосконалення ОП. Остаточні рішення виносить Вчена рада. Сектор систем менеджменту якості вищої освіти функціонує відповідно до Положення (<https://bit.ly/3McIasu>), а його робота координується проректором з науково-педагогічної роботи. Як інструмент внутрішнього забезпечення якості проводиться внутрішня акредитація ОП, що регламентується відповідним Положенням (<https://bit.ly/40SRDJA>), також є повноправним партнером у процесах забезпечення і підвищення якості ОП та вносить пропозиції або для розгляду на Раді з якості, або безпосередньо на Вчену раду. Також до процедур внутрішнього забезпечення якості освіти залучається Рада молодих вчених («Положення про раду молодих вчених Національного університету «Чернігівська політехніка» (<https://bit.ly/3UbePRa>)).

9. Прозорість і публічність

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

Права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу регламентуються Положенням про організацію освітнього процесу в НУ «Чернігівська політехніка» (<http://bitly.ws/Kwi2>), Правилами внутрішнього розпорядку (<https://cutt.ly/YEo3Eir>). Крім того, розроблено та впроваджено низку інших нормативних документів, які регламентують всі аспекти освітнього процесу (положення про практику, академічну мобільність, поточне та підсумкове оцінювання, порядок переведення на бюджет, внутрішню систему забезпечення якості, електронну базу, гостьові лекції, тощо). Всі зазначені документи затверджені у встановленому порядку та викладені для загального доступу на сайті (<https://bit.ly/3Zz02Pp>), що робить їх доступними для всіх учасників освітнього процесу та стейкхолдерів. Здобувачі вперше дізнаються про ці

документи під час прийому на навчання у відділі аспірантури, в той час як викладачі, що приймаються на роботу – під час процедури прийому у відділі кадрів та на кафедрі. Також розроблено сторінку для структурних підрозділів (<http://surl.li/gbxvw>). Права та обов'язки НПП також регламентуються посадовими інструкціями, з якими вони ознайомлюються під підпис під час прийому на роботу. Оригінали зберігаються в структурних підрозділах, копії – у відділі кадрів. Крім того, в університеті у відповідності до внутрішньої системи якості розроблено номенклатуру справ для кожного підрозділу, яка регламентує їх перелік та термін зберігання.

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

<https://cs.stu.cn.ua/aspirantura/>

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

https://op.stu.cn.ua/view/total_view.php

10. Навчання через дослідження

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

Теоретичний зміст предметної області, відображений в освітніх компонентах, включає сучасні методи та технології галузі знань 12 Інформаційні технології. Загалом на ОНП станом на 01.10.2022 року навчаються 42 здобувачі. Темі їх досліджень, які можуть бути переглянуті за посиланням <https://cs.stu.cn.ua/aspirantura/>, можна згрупувати за такими напрямки: 1 – теоретичне підґрунтя комп'ютерних наук, 2 – інформаційне забезпечення комп'ютерних наук, 3 – математичне та алгоритмічне забезпечення комп'ютерних наук, 4 – інтелектуальні системи та технології, 5 – основи безпеки даних. Відповідно до вказаних напрямків, ОНП містить такі ОК, як: 1 – ОК4 та ОК5; 2 – ОК6 та всі ВК; 3 – ВК3-ВК5; 4 – ВК6-ВК8; 5 – ВК1 та ВК2. Дисципліни ОК1, ОК2 та ОК3 формують загально-наукові здібності, а вибіркові дисципліни ВК9 і ВК10 спрямовані на забезпечення інноваційної діяльності і є універсальними для всіх напрямків. Крім того, відповідно до Положення про індивідуальну освітню траєкторію здобувачів вищої освіти (<https://bit.ly/40ZEuyt>) аспіранти мають право також вибрати дисципліни, що пропонуються для інших рівнів вищої освіти (до 15 кредитів, що відводяться для вибіркових дисциплін), і які пов'язані з тематикою дисертаційного дослідження аспіранта (здобувача), його індивідуальних професійних та наукових потреб.

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

Задля підготовки здобувачів до дослідницької діяльності за спеціальністю ОНП містить низку дисциплін, серед яких ОК2«Філософія науки і культури» - формує загальнонаукові філософські компетентності, ОК3«Методологія, організація та технологія наукових досліджень» - формує універсальні навички дослідника та загальнонаукові компетентності. Фундаментальні знання, які відносяться до спеціальності, розкрито в двох дисциплінах циклу професійної підготовки, а саме ОК4«Статистичні методи обробки розподіленої інформації» та ОК5«Методи та технології математичного та комп'ютерного моделювання складних систем». Набуття практичних навичок забезпечує ОК7 «Науково-педагогічна практика». Більш вузькі поняття, які відносяться до певного напрямку досліджень аспіранта, забезпечуються циклом вибіркових 4-кредитних та 3-кредитної дисциплін загальним обсягом 15 кредитів, а також надається можливість обрати будь-який освітній компонент з іншого рівня за тематикою дослідження. Поєднання такого набору освітніх компонент дозволяє забезпечити як дослідницьку роботу в цілому за спеціальністю, так і поглибити власні знання в певному напрямку.

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

Підготовка здобувачів ступеню доктора філософії за даною освітньою програмою передбачає підготовку як до дослідницької, так і до викладацької діяльності. В першу чергу, в ОНП за це відповідає цикл дисциплін загальної підготовки, куди входять такі дисципліни як ОК1«Іноземна мова для наукового спілкування», ОК2«Філософія науки і культури» та ОК3«Методологія, організація та технологія наукових досліджень». Зокрема, до останньої входить змістовий модуль 2 «Особливості організації наукової та навчальної діяльності»

обсягом 3 кредити, де розглядаються такі теми як вступ до методології навчальної діяльності, характеристики, логічна структура та організація процесу навчальної діяльності, а також психологічні аспекти взаємовідносин під час освітнього процесу. Безпосередньо наданню викладацьких здібностей присвячена вибіркова дисципліна ВК9 «Інноваційні методи навчання і методика викладання фахових дисциплін». Заключним етапом у підготовці викладача за ОНП є освітній компонент «Навчально-педагогічна практика» в обсязі 3 кредитів, під час якої аспірант приймає участь у педагогічному процесі в якості асистента викладача з дисциплін за спеціальністю. Таким чином, поєднання теоретичної та практичної педагогічної підготовки разом з глибокими знаннями зі спеціальності, які забезпечуються циклом професійної підготовки, дозволяє підготувати на ОНП науковця, готового до викладацької діяльності у закладах вищої освіти за спеціальністю.

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

Загалом на ОНП керують дослідженнями аспірантів 14 науковців, які мають науковий ступінь та досвід наукових досліджень, керівництва проектами та публікації статей у профільних наукових виданнях, включених в міжнародні наукові бази даних, за напрямками досліджень їх аспірантів. Перелік керівників, призначених аспірантам, доступний за посиланням <https://cs.stu.cn.ua/naukova-diyalnist/>. Відповідно до «Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах)» (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/261-2016-%D0%BF#Text>) науковий керівник, який є доктором наук, може здійснювати одночасне наукове керівництво (консультування), як правило, не більше п'яти здобувачів наукових ступенів, включаючи тих, що здобувають науковий ступінь доктора наук. Науковий керівник, який має ступінь доктора філософії (кандидата наук), може здійснювати одночасне наукове керівництво роботою над дисертаціями, як правило, не більше трьох здобувачів наукового ступеня доктора філософії. Темі всіх аспірантів відповідають напрямкам досліджень їх керівників, що підтверджується переліком публікацій.

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)

В НУ «Чернігівська політехніка» створено всі умови для забезпечення продуктивної роботи та апробації результатів аспірантів. В першу чергу це стосується забезпечення місцями для роботи та сучасним технічним обладнанням. Існуюча система заохочень публікації наукових статей, які входять до HMB Scopus та WoS дозволяє отримати премію кожному співавторові такої публікації, як НПП так і аспіранту. Кафедрою інформаційних та комп'ютерних систем щорічно проводиться міжнародна конференція «Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС» (Головою оргкомітету - гарант ОНП Казимир В.В.) (<https://mods.stu.cn.ua/>), матеріали якої публікуються в періодичному виданні Lecture Notes in Networks and Systems видавництва Springer та індексуються Scopus. Завдяки участі у даній конференції аспіранти мають змогу отримати необхідну закордонну публікацію. В університеті видається Науковий журнал «Технічні науки та технології» (Головний редактор Казимир В.В. (<http://tst.stu.cn.ua/>), який включений до переліку «Б» за спеціальностями 122, 123 та 126. Низка наукових проєктів, як національних, так і міжнародних, що виконуються на випусковій кафедрі (<https://bit.ly/3KssjEB>), надає можливості для закупівлі обладнання, академічній мобільності для апробації результатів досліджень аспірантів та НПП на міжнародних конференціях. Конкурс стартапів, який проводиться щороку в університеті, дозволяє отримати аспірантам додаткове фінансування для проведення досліджень за рахунок спонсорів.

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

За даною ОНП університет успішно співпрацює з закордонними закладами освіти в рамках договорів про співпрацю, а також міжнародних наукових та освітніх проєктів, до яких залучаються здобувачі даної ОНП (<https://cs.stu.cn.ua/proekty/>). Як результат, плідна співпраця встановилася з європейськими університетами зі Швеції, Бельгії, Кіпру, Латвії, Іспанії. В рамках такої співпраці аспіранти відвідували закордонні заклади з метою стажування та участі у тренінгах та для навчання, проводили наукові дослідження. Варто відзначити також спільні публікації з керівниками та закордонними колегами, що видно з профілів викладачів.

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

Всі керівники регулярно керують або приймають участь в українських дослідницьких проєктах - держбюджетних та ініціативних кафедральних темах (<https://cs.stu.cn.ua/proekty/>), а окремі аспіранти також залучаються й до міжнародних науково-дослідних проєктів. Варто окремо відзначити, що гарант ОНП В.В. Казимир за останні 5 років був науковим керівником 4-х

міжнародних проєктів, із яких два виконуються в 2023 році, на загальну суму понад 10 мільйонів грн. Член проєктної групи Дорош М.С. приймала участь в «Partner Country Project Director у міжнародному науковому проєкті «Системи захисту від мережових атак CyRADARS за грантом NATO SPS, (grant agreement number: G5286)». Ткач Ю.М. приймала участь в двох європейських проєктах: «Promotion of the Cyber Hygiene E-Learning course at the Chernihiv Polytechnic National University G-202110-68164» та «Cybersecurity for Critical Infrastructure in Ukraine (The USAID Activity)». В 2023 році проєкт під керівництвом Казимира В.В. на тему «Мультиагентна система захисту об'єктів критичної інфраструктури на основі рою мультикоптерних дронів» визнаний переможцем конкурсу наукових проєктів МОН і отримав фінансування на проведення прикладних досліджень на суму 2700 тис. грн. (<https://bit.ly/3K6ZT1A>) До роботи в даному проєкті залучено 3 аспіранти ОНП спеціальності 122 Комп'ютерні науки (Безкостий А.Д., Хропатий О.М., Чорноног О.А.).

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

Академічна доброчесність, враховуючи активну міжнародну співпрацю керівників та аспірантів, є дуже важливою, так як її порушення призведе до репутаційних втрат, що негативно відобразиться на міжнародних зв'язках. Саме тому всі основні наукові публікації як керівників так і здобувачів перевіряються задля уникнення некоректних текстових запозичень. У відповідності до діючих в НУ «Чернігівська політехніка» правил також обов'язково перевіряються всі наукові монографії, а також всі дисертації здобувачів, що здійснюється на двох рівнях - спочатку самими авторами, а потім - науковою бібліотекою закладу. На базі кафедри інформаційних та комп'ютерних систем проводиться міжнародна конференція МОДС, в якій беруть участь керівники та аспіранти і матеріали якої проходять перевірку на плагіат у періодичному виданні Springer.

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

Всі діючі та попередні наукові керівники аспірантів (так само як й аспіранти) ОНП, що акредитується, не були помічені та не підозрювалися в порушеннях академічної доброчесності.

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

ОНП створено у відповідності до сучасних тенденцій та змін в галузі комп'ютерних наук, інтересів всіх зацікавлених сторін (стейкхолдерів) – здобувачів, академічної спільноти, роботодавців регіону та України як держави загалом. На думку гаранта та членів робочої групи, сильними сторонами даної ОНП є наступне: 1. Відповідність Стандарту вищої освіти за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти ступеня доктора філософії галузі знань 12 Інформаційні технології та сучасним напрямком наукових досліджень. Завдяки міжнародному досвіду членів робочої групи, викладачів та наукових керівників ОНП відповідає світовим тенденціям в галузі. Поряд з традиційно актуальними темами покращення апаратної та програмної частини ОНП надає компетенції наукових досліджень в таких сучасних напрямках, як штучний інтелект, великі дані та захист інформації. 2. Викладацький склад. До викладання та наукового керівництва на ОНП залучаються як досвідчені доктори наук, професори, так і молоді викладачі, які хоча мають науковий ступінь кандидата наук, однак, вже отримали досвід професійної та наукової роботи, участі в міжнародних наукових проєктах, мають публікації у провідних світових періодичних виданнях. Гарант ОНП Казимир В.В. є Заслужений діяч науки і техніки України, 2021, Лауреат Держаної премії України в галузі освіти, 2017, Лауреат Держаної премії України в галузі науки і техніки, 2007. Наявність молодих вчених-викладачів ОНП разом із досвідченими вченими утворюють сплав досвіду та молодості, який дозволяє досягти високих результатів в реалізації освітнього процесу та наукових дослідженнях на ОНП. 3. Сучасне матеріально-технічне забезпечення для освітнього процесу та наукових досліджень, яке постійно оновлюється. 4. Інтернаціоналізація. Значна увага на ОНП приділяється компетенціям щодо використання англійської мови, залученню здобувачів та керівників до міжнародних наукових проєктів, програм академічних обмінів, що дає можливість впроваджувати передові освітні практики з-за кордону та підвищувати якість освітнього процесу на ОНП. 5. Проєктно-орієнтований підхід під час реалізації ОНП. За рахунок наукових проєктів здобуваються нові компетенції, покращується матеріальне забезпечення та мотивація аспірантів, оновлюється матеріально-технічне забезпечення лабораторій, що дозволяє підвищити якість реалізації ОНП. Щодо слабких сторін ОП, то на нашу думку, вона не має значних слабких сторін, однак, має потенціал для розвитку та вдосконалення.

Якими є перспективи розвитку ОП упродовж найближчих 3 років? Які конкретні заходи ЗВО

планує здійснити задля реалізації цих перспектив?

Враховуючи поточні досягнення освітньої програми, реальними є наступні перспективи розвитку на наступні роки: 1. Подальший розвиток співпраці з закордонними закладами вищої освіти. Враховуючи обмежене фінансування науки в Україні, міжнародний вектор дозволяє залучити додаткові кошти для оплати праці науковців, придбання сучасного обладнання, здійснення спільних наукових досліджень та підвищення рейтингу наукових груп закладу. Задля досягнення цього НПП, задіяні у реалізації наукової складової програми вже проводять активну міжнародну діяльність за даною ОНП. Крім того, в наступні роки планується розпочати підготовку аспірантів за подвійними докторськими програмами. 2. Розвиток ОНП за рахунок подальшого залучення до наукової та викладацької діяльності найкращих випускників програми, подачі заявок та отримання нових наукових проєктів. Це створить умови для покращення фінансування, більш активного залучення здобувачів програми до наукових проєктів та відповідного покращення програми та її привабливості для вступу. 3. Подальший розвиток наукових лабораторій шляхом оновлення та придбання нового лабораторного обладнання за рахунок як фінансових ресурсів закладу, так і українських та міжнародних наукових проєктів, що дозволить проводити дослідження та готувати наукові публікації на ще більш високому рівні, що, в свою чергу, підвищуватиме рейтинг та цитованість здобувачів та науковців університету. 4. Посилення можливостей для реалізації як разових рад, так і у далекій перспективі постійно діючих рад за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки, задля досягнення чого планується підвищення наукового рівня співробітників закладу, які залучені до наукової складової ОП шляхом захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора наук. Над докторськими дисертаціями працюють доценти Іванець С.А., Пріла О.А. та Базилевич В.М., які вже мають значну кількість публікацій, зокрема, і у провідних періодичних наукових виданнях, індексуємих Scopus та WoS.

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: Новомлинець Олег Олександрович

Дата: 11.01.2024 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	
OK2 Філософія науки і культури	навчальна дисципліна	<i>OK2_Силабус.pdf</i>	8upP+M/LUXUW3MHy2NyZ8M3C4xllA4jFVJVtTeBEaKA=	Аудиторія 1-409. Мультимедійне обладнання: мультимедійний проектор 1 од. ; екран 1 од. IP камера Seven IP 7232P з безкоштовним ПЗ Shinobi для проведення занять в змішаній та дистанційній формі, презентер R 400 (1 шт.) новий. Корпоративна платформа дистанційного навчання Moodle
OK3 Методологія, організація та технологія наукових досліджень	навчальна дисципліна	<i>OK3_Силабус.pdf</i>	fT+4XTcol5cj9Ns nSHRE7gaE93UcYc zN/N1Er2rbfpQ=	Аудиторія 1-437. Мультимедійне обладнання: мультимедійний проектор 1 од. ; екран 1 од. IP камера Seven IP 7232P з безкоштовним ПЗ Shinobi для проведення занять в змішаній та дистанційній формі. Аудиторія 1-106. 12 ПК Intel Core i3/Ram 8Gb/SSD240Gb/Monitor 22" Windows 10, Of ice 2019, ESET Internet Security, Open Of ice, Open Software. Корпоративна платформа дистанційного навчання Moodle.
OK1 Іноземна мова для наукового спілкування	навчальна дисципліна	<i>OK1_Силабус.pdf</i>	DSJ9zWNt9AFqk4a WtnKpx5zqfe3Ifc cJFgYq+rXF96U=	Аудиторія кафедри іноземних мов 1-202, мультимедійне обладнання, мультимедійний проектор 1 од., екран 1 од., роздатковий матеріал. Корпоративна платформа дистанційного навчання Moodle
OK4 Статистичні методи обробки розподіленої інформації	навчальна дисципліна	<i>OK4_Силабус.pdf</i>	kNHj6+ugZFXJkJd Vx5uI+Ziwb7q3w0 JeNfQwAWWRp8k=	Мультимедійне обладнання: Мультимедійний проектор – 1 од.; Екран – 1 од.; роздатковий матеріал Наукова лабораторія кафедри ІКС ІV-63. Мультимедійне обладнання: Мультимедійний проектор – 1 од.; Екран – 1 од.; Інтерактивна дошка – 1 од. ПК- 12 од. Intel Core i3/Ram 8Gb/SSD250Gb/Monitor 24" Windows 10. Корпоративна платформа дистанційного навчання Moodle. Виконання лабораторних робіт є застосування прикладного програмного забезпечення, в тому числі через використання розподіленої системи імітаційного моделювання SMSE.
OK5 Методи та технології математичного та комп'ютерного моделювання складних систем	навчальна дисципліна	<i>OK5_Силабус.pdf</i>	uMSXmkc5pEz3roM DOWfL14yiP8FYUf 3dH3nbj0Kz+TY=	Мультимедійне обладнання: Мультимедійний проектор – 1 од.; Екран – 1 од.; роздатковий матеріал Наукова лабораторія кафедри ІКС ІV-72. Мультимедійне

				обладнання: Мультимедійний проектор – 1 од.; Екран – 1 од.; ПК- 12 од. Intel Core i5/Ram 16Gb/SSD420Gb/Monitor 24" Windows 10. Wolfram System Modeler and Wolfram Mathematica, 2021, 4 ліцензії LLC "BAKOTEC LTD". Серверне обладнання для розподіленої системи імітаційного моделювання SMSE (2 - Server Single Xeon Silver series 4U, 1 - Server Dual Xeon GOLD series 2 U, SSD Samsung 860 Pro series 512GB, HDD Western Digital 4TB, APC Smart-UPS SRT1000VA, 1-Router Cisco 3560 Series). Корпоративна платформа дистанційного навчання Moodle. Виконання лабораторних робіт є застосування прикладного програмного забезпечення, в тому числі через використання SMSE.
OK6 Інформаційні системи і технології в наукових дослідженнях	навчальна дисципліна	OK6_Силабус.pdf	nKnNyt8YhLFEM8zLwIIL2BA3f2ZmLGEXLUzljxTBnQ=	Мультимедійне обладнання: Мультимедійний проектор – 1 од.; Екран – 1 од.; роздатковий матеріал Наукова лабораторія кафедри ІКС IV-63. Мультимедійне обладнання: Мультимедійний проектор – 1 од.; Інтерактивна дошка – 1 од. Екран – 1 од.; ПК- 12 од. Intel Core i3/Ram 8Gb/SSD250Gb/Monitor 24" Windows 10. Корпоративна платформа дистанційного навчання Moodle. Виконання лабораторних робіт є застосування прикладного програмного забезпечення, а також MatLab kernel SMSE.
OK7 Науково-педагогічна практика	практика	OK7_Силабус.pdf	Ncig05CpPPLZBAz10fXJ77bSM/YF5a5V+8KW200iLIc=	Персональні комп'ютери встановлені на робочих місцях аспірантів в науковій лабораторіях

* 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
29091	Дерій Жанна Володимирівна	Завідувачка кафедри / Професор, Основне місце роботи	ННІ Економіки	Диплом бакалавра, ЧДТУ, рік закінчення: 1990, спеціальність: , Диплом спеціаліста, Київський	26	ОКЗ Методологія, організація та технологія наукових досліджень	Підвищення кваліфікації: 1. Sertificate International Scientific and Pedagogical Traineeship 21/09-30/10.2020 Ukraine-England-

інститут
народного
господарства
, рік
закінчення:
1991,
спеціальніс
ть:
бухгалтерськ
ий облік,
контроль і
аналіз
господарсько
ї
діяльності,
Диплом
магістра,
Чернігівськи
й
національний
технологічни
й
університет,
рік
закінчення:
2015,
спеціальніс
ть:
Економіка
довкілля і
природних
ресурсів,
Диплом
доктора наук
ДД 004219,
виданий
28.04.2015,
Диплом
кандидата
наук ДК
040128,
виданий
15.03.2007,
Атестат
доцента ІДЦ
026447,
виданий
20.01.2011,
Атестат
професора АП
000187,
виданий
11.10.2017

Slovak Republic.
180 hours(6 ECTS
credits). ID
202060050
2. НУ
"Чернігівська
політехніка",
свідоцтво про
підвищення
кваліфікації
2ПК0546078/000471
-20 "Методологія
й організація
стратегічної
екологічної
оцінки та оцінки
впливу на
довкілля", 5
кредитів ECTS
Відповідає ПП. 1,
3, 4, 6, 7, 8, 9,
10, 12
П 1.
1 Z. Derii The
Influence of
Human Capital on
GDP Dynamics:
Modeling in the
COVID-19
Conditions //
Zhanna Derii,
Tetiana
Zosymenko,
Kostiantyn
Shaposhnykov,
Yuliia Tochyliina,
Denys Krylov,
Oleksandr
Papaika. IJCSNS
International
Journal of
Computer Science
and Network
Security, VOL.22
No.3, March 2022.
P. 67-77
2.Derii, Z.
Investigating
Social and
Economic
Components of
Strategic
Business
Development
Conditions in an
Information
Economy: A Case
of Ukraine
Tkalenko, S.,
Derii, Z.,
Zakharin, S.,
Zakharina, M.,
Viblyi, P.
Advances in
Intelligent
Systems and
Computing, 2021,
1352, стр. 390–
402
3. Z. Derii
Entrepreneurship
development model
under conditions
of business
social
responsibility/
Svitlana Breus,
Dmytro Solokha,
Zanna Derii.
Oksana
Bieliakova,

Khusnobod
Khushvaktova // 2020. Academy of Entrepreneurship Journal – Volume 26, Issue 3, 2020. Print ISSN: 1087-9595; Online ISSN: 1528-2686

4. Derii, Z. Modelling the impact of institutional environment on key macroeconomic indicators / Pikhotskyi, V., Nikolaienko, Y., Derii, Z., Havryliuk, O., Dmytrenko, I. // 2019. International Journal of Engineering and Advanced Technology – 9(1), с. 6957-6963

5. Formation of the Information Economy: Organizational and Financial Aspects Nataliia Vdovenko, Jannet Deriy, Liudmyla Seliverstova, Petro Kurmaiev//International Journal of Supply Chain Management IJSCM, ISSN: 2050-7399 (Online), 2051-3771 (Print). Vol. 8, No. 4, August 2019. P.956-961

ПЗ

1. Дерій Ж.В. Концепт домашнього господарства у теоріях розвитку соціально-економічних систем // Детермінанти соціально-економічного розвитку України в умовах трансформаційних зрушень: колективна монографія / за заг. ред. д-ра екон. наук, проф. В. П. Ільчука. – Чернігів : ЧНТУ, 2018. – 432 с.

2. Напрями підвищення конкурентоспроможності аграрного сектору в умовах формування і функціонування ЗВТ з ЄС: колективна монографія. За

ред. Кваші С.М.
// Вдовенко Н.М.,
Залізко В.Д.,
Дерій Ж.В. та ін
.- «Кондор».
2018. 444 с.
3. Zhanna Derii,
Tatyana
Zosymenko,
Zakharin Sergii,
Smyrnov Ievgen.
Emotional
intelligence and
leadership as
contributing
factors to
economic
effectiveness//
Creative economy
– element of
modern innovation
development //
edited by
Shkarlet S. –
Published by
Academic Society
of Michal
Baludansky in
cooperation with
UK Technical
University of
Košice, Slovakia,
2020 – 302 p. —
Printed by UK
Technical
University of
Košice, Slovakia;
P. 23-30.
4. Політична
економія: Навч.
посіб. / Ж.В.
Дерій, Т.І.
Зосименко, О.В.
Мініна, Н.Т.
Шадура-
Никипорець. –
Чернігів: ЧНТУ,
2019. – 256 с.
П.4.
1. Управління в
органах місцевого
самоврядування
Методичні
рекомендації до
підготовки
підсумкової
роботи слухачів
сертифікатної
програми
підвищення
кваліфікації.
Укладачі: Дерій
Ж.В., Мініна
О.В., Шадура-
Никипорець Н.Т.
Чернігів: НУ
«Чернігівська
політехніка»,
2022. – 28 с.
2. Методологія
наукових
досліджень :
методичні
вказівки до
практичних занять
для студентів
галузі знань 05
Соціальні та
поведінкові
науки,
спеціальності 051

Економіка /
Уклад.: Ж. В.
Дерій, Т. І.
Зосименко. –
Чернігів : ЧНТУ,
2018. – 31 с.
3. Методологія
наукових
досліджень.
Тексти лекцій для
студентів галузі
знань 05–
Соціальні та
поведінкові
науки,
спеціальності
051/Укладачі:
Дерій Ж.В.,
Зосименко Т.І. –
Чернігів: ЧНТУ,
2018. – 113 с.
П6
Ткаленко С.І.,
спеціальність
08.00.03 –
економіка та
управління
національним
господарством,
2019 р., д.е.н.
Гайдай О.В.,
спеціальність
08.00.03 –
економіка та
управління
національним
господарством,
2019 р., д.е.н.
Галицький О.М.,
спеціальність
08.00.03 –
економіка та
управління
національним
господарством,
2018 р., д.е.н.
П7
член СВР Д
79.051.04
опонування
Дем"яненко А.А.
Аналітичне
забезпечення
оцінювання
безпеки людського
розвитку доктор
філософії за
спеціальністю 051
економіка наказ
МОН опонування
Буряк І.В.
Моніторинг
соціально-
економічної
діяльності
домогосподарств в
умовах формування
нової економіки.
Харків ,
06.06.2019
опонування
Варгатюк М. О.
Інституційно-
аналітичне
забезпечення
розвитку
аграрного сектору
в Україні спец.
08.00.03, 2021р
П8
1. Член

редколегії наукового журналу Проблеми та перспективи економіки та управління. НУ "Чернігівська політехніка".

2. Керівник госпрозрахункових тем: Розробка Регіонального плану управління відходами Чернігівської області, 2020р.

3. Надання послуг зі складання Звіту про стратегічну екологічну оцінку проекту Програми охорони навколишнього природного середовища Чернігівської області на 2021-2027 роки, 2020 р.

4. Науково-дослідна робота згідно з Законом України «Про стратегічну екологічну оцінку» від 20.03.2018 р. №2354-VIII) Договір 23/203/19 від 30.10.2019

5. Науково-дослідна робота з дослідження екологічного стану водних ресурсів, атмосферного повітря, ґрунтів, рослинного та тваринного світу на території Ічнянського району після надзвичайної ситуації внаслідок вибухів боєприпасів (згідно Постанови КМУ від 27 серпня 2010 р. № 796). Договір 31/499/19 від 02.07.2019

П 9 експерт НАЗЯВО, спеціальність 051 Економіка П10 Керівник програми підвищення кваліфікації «Управління в українських органах місцевого самоврядування (для лідерів громад)», ЗП/2021/01, яка реалізувалась Національним університетом

«Чернігівська політехніка» у співпраці з Малопольською школою публічного управління Краківського економічного університету в рамках проекту Агентства США з міжнародного розвитку (USAID) «Децентралізація приносить кращі результати» (DOBRE), 2021-2022pp.

П12
1. Zhanna Derii; Tetiana Zosyenko. Ukraine-Hungary economic cooperation: current state and prospects of economic cooperation improvement // GALICIAN ECONOMIC JOURNAL// <https://doi.org/10.33108/galicianv> isnyk_tntu Scientific Journal № 4 (65) 2020 P. 18-27.

2. Derii Zh., Shadura-Nykporets N., Smyrnov Y., Derii O. Environmental aspects of the rational land use in the basin of the river Oster // Creative economy – element of modern innovation development: collective monograph / edited by Shkarlet S. – Published by Academic Society of Michal Baludansky in cooperation with UK Technical University of Košice, Slovakia, 2020 – p. 261-270.

3. Derii Zhanna, Pepa Taras, Zosyenko Tetiana, Further prospects for the national agrarian business development in the context of european integration reforms in Ukraine // The Scientific Journal of Cahul

						State University "Bogdan Petriceicu Hasdeu" Economic and Engineering Studies №. 2 (8), 2020 http://jees.usch.md/ P. 32-39. Scientific Journal № 4 (65) 2020 P. 18- 27. 4. Ж. Дерій, Т. Зосименко, Н. Шадура-Никипорець Імплементация сталого розвитку як ключовий принцип галузевого співробітництва Україна- ЄС// Проблеми і перспективи економіки та управління: Науковий журнал. – Чернігів: ЧНТУ, 2019. – № 4 (20). – С. 9-18. 5. Derii Zh., Lysenko I., Lysenko N. Analysis of environmental policy of Ukraine in the context of sustainable development / Sustainable economic development: basis, determinants, tendencies, marks: collective monograph / Redaktor prof. dr hab. Zhanna Derii – Wydawnictwo UniKS Press. Poznań, 2019. – P. 4-12.	
332120	Казимир Володимир Вікторович	Професор, Основне місце роботи	ННІ Електронних та інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Вище військово-морське училище, рік закінчення: 1976, спеціальність: застосування електронних обчислювальних машин і автоматизація управління силами флота, Диплом доктора наук ДД 005154, виданий 04.07.2006, Диплом кандидата наук КД 036760,	40	ОК4 Статистичні методи обробки розподіленої інформації	Підвищення кваліфікації/стажування: Інститут проблем математичних машин та систем НАН України, довідка, Новітні інформаційні технології в навчальному процесі та науковій діяльності, 18 травня 2021 року № 148/9-28, 6 кредитів(180 годин) Відповідає ПП. 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 13, 19. П1 1. Karpachev, I., Kazumyr, V. Dynamic Malware Detection Based on Embedded

виданий
15.05.1991,
Атестат
доцента ДЦ
003866,
виданий
22.11.1993,
Атестат
професора
12ПР 005686,
виданий
30.10.2008

Models of
Execution
Signature Chain
// Lecture Notes
in Networks and
Systems, 2022,
344, pp. 393–404.
DOI: 10.1007/978-
3-030-89902-8 29.
2. Prystupa, A.,
Kazymyr, V.,
Zabasta, A. et
al. Autonomous
Power Supply
Development for
Hydrometeorologic
al Monitoring
Station // IEEE
7th International
Energy Conference
(ENERGYCON 2022),
2022. DOI:
10.1109/ENERGYCON
53164.2022.9830
499.
3. Prila, O.,
Kazymyr, V.,
Bazylevych, V.,
Sysa, O. The
development of
the system for
arc nordugrid
based grid-
computing
organization
using virtual
environments of
the docker
platform // Eastern-
European
Journal of
Enterprise
Technologies,
2021, 6(2-114),
pp. 117– 124.
DOI:10.15587/1729
-
4061.2021.249462
4. Kazymyr, V.,
Shkarlet, S.,
Zabasta, A.
Practical-
oriented
Education in
Modeling and
Simulation for
Cyber- Physical
Systems // 2020
10th
International
Conference on
Advanced Computer
Information
Technologies,
ACIT 2020 -
Proceedings,
2020, pp. 691–
694, 9208876.
DOI:
10.1109/ACIT49673
.2020.9208876.
5. Yakymenko, I.,
Kazymyr, V.,
Lytvyn, S.
Webometrics
ranking analysis
and possible ways
to improve the
position of the
university // Proceedings -

2020 IEEE 11th International Conference on Dependable Systems, Services and Technologies, DESSERT 2020, 2020, pp. 422–426, 9124999. DOI:10.1109/DESSE RT50317.2020.9124999

6. Гребенник А., Трунова О., Казимир В., Міщенко М. Виявлення та прогнозування рівня загроз для корпоративної комп'ютерної мережі / Технічні науки та технології. - № 2 (20). - 2020. – с. 175-184.

7. Казимир В., Карпачев І., Сіпаков В. Динамічний аналіз послідовностей API-викликів ОС Android / Технічні науки та технології. – №4(18). - 2019. – с. 85-91.

ПЗ.
1. Kazymyr, V. et al. Model-Oriented Control in Intelligent Manufacturing Systems. Textbook. RTU Press, Riga Technical University, 2022. – 258 page. DOI: 10.7250/9789934226748.

2. Казимир В.В., Олійченко І.М., Юрченко Ю.Д., Писменюк М.А., Шемет В.П. Моделі та методи стратегічного управління в органах виконавчої влади України. Навчальний посібник - Чернігів: ЧНТУ, 2018. – 152 с. П4.

1. Казимир В.В. Методичні вказівки до циклу лабораторних робіт з дисципліни "Нейронні мережі та еволюційні обчислення" для бакалаврів спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія. Чернігів: НУ

«Чернігівська політехніка», 2022. - . 34 с
2. Казимир В.В. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни "Математичне та імітаційне моделювання складних систем" для аспірантів спеціальностей 122 Комп'ютерна науки 141 – електроенергетика , електротехніка та електромеханіка. Чернігів: ЧНТУ, 2019. - , . 88 с
3. Казимир В.В., Посадська А.С. Методичні вказівки до циклу лабораторних робіт з дисципліни «Методи досліджень» для магістрів спеціальності 123 – комп'ютерна інженерія / Чернігів: ЧНТУ, 2018. - , . 89 с.
4. Казимир В.В., Пріла О.А. Технології проектування програмних систем: методичні вказівки до виконання лабораторних робіт та самостійної роботи для студентів спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» / Чернігів: ЧНТУ. – 2018. – с. 61. П6.
Зі спеціальності 05.13.06: консультант 1 д.т.н. (Зайцев С.В.) керівник 8 к.т.н. (Риндич Є.В., Сіра Г.В., Пріла О.А., Назарук В.Д., Верьовко М.В., Посадська А.С., Башинська О.О., Карапчев І.І.) П7
Член спеціалізованої вченої ради Д 26.204.01 з присудження наукового ступеня доктора наук, ІПММС НАН України.
Член

спеціалізованої
вченої ради Д
05.052.01із з
присудження
наукового ступеня
доктора наук,
Вінницький
національний
технічний
університет.
Голова разової
спеціалізованої
вченої ради ДФ
79.051.002,
Національний
університет
«Чернігівська
політехніка».
Член разової
спеціалізованої
вченої ради ДФ
64.062.001 03
Національного
аерокосмічного
університету ім.
М. Є. Жуковського
«Харківський
авіаційний
інститут»,
офіційний опонент
Голова
спеціалізованої
вченої ради К
79.051.03,
Національний
університет
«Чернігівська
політехніка»
П 8.
Керівник наукових
проектів:
«Формування
інформаційної
web-системи
підтримки
управління якістю
освітнянських
послуг у вищих
навчальних
закладах»
«Створення
захищеної системи
голосового
конференц-зв'язку
у IP-мережах»
«Розробка системи
електронного
голосування
«Mobile-Rada »
Головний редактор
наукового журналу
«Технічні науки
та технології»,
включеного в
перелік В
наукових фахових
видань України
П 9.
Експерт секції
«Інформатика та
кібернетика»
Наукової ради МОН
України, член
експертної ради
МОН з
«Інформатики і
кібернетики»
П10.
Проекти ТЕМПУС:
«IEMAST-
Заснування

сучасної підготовки магістрів з промислової екології»
«IHSITOP - «Інноваційна гібридна стратегія IT - аутсорсингового партнерства з підприємствами»;
«CABRIOLET - «Модельно-орієнтований підхід та інтелектуальна система для еволюційного співробітництва академії та промисловості в сфері електронної та обчислювальної техніки». Проекти Еразмус+:
«CybPhys - «Розвиток практично орієнтованої спрямованої на студентів освіти у галузі моделювання кібер-фізичних систем».
«UNICITIES Розкриття трансформаційного потенціалу українських університетів до кліматично нейтральних та сталих міст»
П11.
Чернігівська обласна рада, 2012–2020, з питань супроводження електронної системи голосування «Mobile-RADA »
П12.
1. Anatolijs Zabasta, Joan Peuteman, Nadezda Kunicina, Volodymyr Kazymyr, Sergey Hvesenya, Andrii Hnatov, Tatsiana Paliyeva and Leonids Ribickis. Research on cross-domain study curricula in cyber-physical systems: A case study of belarusian and ukrainian universities / / Education Sciences, 2020, 10(10), pp. 1–17, 282.
П13
Математичне та

						імітаційне моделювання складних систем (аспірантура) Статистичні методи обробки інформації (аспірантура) П19. Академік Інженерної академії України Академік Академії технологічних наук України	
332120	Казимир Володимир Вікторович	Професор, Основне місце роботи	ННІ Електронних та інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Вище військово-морське училище, рік закінчення: 1976, спеціальність: застосування електронних обчислювальних машин і автоматизація управління силами флота, Диплом доктора наук ДД 005154, виданий 04.07.2006, Диплом кандидата наук КД 036760, виданий 15.05.1991, Атестат доцента ДЦ 003866, виданий 22.11.1993, Атестат професора 12ПР 005686, виданий 30.10.2008	40	OK5 Методи та технології математичного та комп'ютерного моделювання складних систем	Підвищення кваліфікації/стажування: Інститут проблем математичних машин та систем НАН України, довідка, Новітні інформаційні технології в навчальному процесі та науковій діяльності, 18 травня 2021 року № 148/9-28, 6 кредитів (180 годин) Відповідає ПП. 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 13, 19. П1 1. Karpachev, I., Kazymyr, V. Dynamic Malware Detection Based on Embedded Models of Execution Signature Chain // Lecture Notes in Networks and Systems, 2022, 344, pp. 393–404. DOI: 10.1007/978-3-030-89902-8_29. 2. Prystupa, A., Kazymyr, V., Zabasta, A. et al. Autonomous Power Supply Development for Hydrometeorological Monitoring Station // IEEE 7th International Energy Conference (ENERGYCON 2022), 2022. DOI: 10.1109/ENERGYCON53164.2022.9830499. 3. Prila, O., Kazymyr, V., Bazylevych, V., Sysa, O. The development of the system for arc nordugrid based grid-computing organization using virtual environments of the docker

platform // Eastern- European Journal of Enterprise Technologies, 2021, 6(2-114), pp. 117– 124. DOI:10.15587/1729 - 4061.2021.249462

4. Kazymyr, V., Shkarlet, S., Zabasta, A. Practical-oriented Education in Modeling and Simulation for Cyber- Physical Systems // 2020 10th International Conference on Advanced Computer Information Technologies, ACIT 2020 - Proceedings, 2020, pp. 691–694, 9208876. DOI: 10.1109/ACIT49673 .2020.9208876.

5. Yakymenko, I., Kazymyr, V., Lytvyn, S. Webometrics ranking analysis and possible ways to improve the position of the university // Proceedings - 2020 IEEE 11th International Conference on Dependable Systems, Services and Technologies, DESSERT 2020, 2020, pp. 422–426, 9124999. DOI:10.1109/DESSERT50317.2020.9124999

6. Гребенник А., Трунова О., Казимир В., Міщенко м. Виявлення та прогнозування рівня загроз для корпоративної комп'ютерної мережі / Технічні науки та технології. - № 2 (20). - 2020. – с. 175-184.

7. Казимир В., Карпачев І., Сіпаков В. Динамічний аналіз послідовностей API-викликів ОС Android / Технічні науки та технології. – №4(18). - 2019. – с. 85-91. ПЗ.

4. Казимир В.В.,
Пріла О.А.
Технології
проектування
програмних
систем: методичні
вказівки до
виконання
лабораторних
робіт та
самостійної
роботи для
студентів
спеціальності 123
«Комп'ютерна
інженерія» /
Чернігів: ЧНТУ. –
2018. – с. 61.
П6.
Зі спеціальності
05.13.06:
консультант 1
д.т.н. (Зайцев
С.В.) керівник 8
к.т.н. (Риндич
Є.В., Сіра Г.В.,
Пріла О.А.,
Назарук В.Д.,
Верьовко М.В.,
Посадська А.С.,
Башинська О.О.,
Карапчев І.І.)
П7
Член
спеціалізованої
вченої ради Д
26.204.01 з
присудження
наукового ступеня
доктора наук,
ІПММС НАН
України.
Член
спеціалізованої
вченої ради Д
05.052.0113 з
присудження
наукового ступеня
доктора наук,
Вінницький
національний
технічний
університет.
Голова разової
спеціалізованої
вченої ради ДФ
79.051.002,
Національний
університет
«Чернігівська
політехніка».
Член разової
спеціалізованої
вченої ради ДФ
64.062.001 03
Національного
аерокосмічного
університету ім.
М. Є. Жуковського
«Харківський
авіаційний
інститут»,
офіційний опонент
Голова
спеціалізованої
вченої ради К
79.051.03,
Національний
університет
«Чернігівська
політехніка»

П 8.
Керівник наукових проектів:
«Формування інформаційної web-системи підтримки управління якістю освітянських послуг у вищих навчальних закладах»
«Створення захищеної системи голосового конференц-зв'язку у IP-мережах»
«Розробка системи електронного голосування «Mobile-Rada »
Головний редактор наукового журналу «Технічні науки та технології», включеного в перелік В наукових фахових видань України

П 9.
Експерт секції «Інформатика та кібернетика» Наукової ради МОН України, член експертної ради МОН з «Інформатики і кібернетики»

П10.
Проекти ТЕМПУС:
«IEMAST- Заснування сучасної підготовки магістрів з промислової екології »
«INSITOR - «Інноваційна гібридна стратегія ІТ - аутсорсингового партнерства з підприємствами»;
«CABRIOLET - «Модельно-орієнтований підхід та інтелектуальна система для еволюційного співробітництва академії та промисловості в сфері електронної та обчислювальної техніки». Проекти Еразмус+:
«SubPhys - «Розвиток практично орієнтованої спрямованої на студентів освіти у галузі моделювання кібер-фізичних систем».
«UNICITIES
Розкриття

						<p>трансформаційного потенціалу українських університетів до кліматично нейтральних та сталих міст» П11.</p> <p>Чернігівська обласна рада, 2012–2020, з питань супроводження електронної системи голосування «Mobile-RADA » П12.</p> <p>1. Anatolijs Zabasta, Joan Peuteman, Nadezda Kunicina, Volodymyr Kazymyr, Sergey Hvesenya, Andrii Hnatov, Tatsiana Paliyeva and Leonids Ribickis. Research on cross-domain study curricula in cyber-physical systems: A case study of belarusian and ukrainian universities / / Education Sciences, 2020, 10(10), pp. 1–17, 282.</p> <p>П13</p> <p>Математичне та імітаційне моделювання складних систем (аспірантура) Статистичні методи обробки інформації (аспірантура) П19.</p> <p>Академік Інженерної академії України Академік Академії технологічних наук України</p>	
212060	Дорощ Марія Сергіївна	Професор, Основне місце роботи	ННІ Електронних та інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Харківський державний технічний університет сільського господарства, рік закінчення: 1999, спеціальність: 090221 Обладнання переробних і харчових виробництв, Диплом доктора наук ДД 007418, виданий 16.05.2018,	21	ОК6 Інформаційні системи і технології в наукових дослідженнях	<p>Підвищення кваліфікації: Інститут проблем математичних машин і систем НАН України (відділ інтегрованих автоматизованих систем спеціального призначення) з 23 грудня 2019 року по 23 січня 2020 року. Довідка № 148 / 6 - 12 від 29.01.2020.</p> <p>Відповідає ПП. 1, 4, 6, 7, 8, 10, 12, 13, 14.</p> <p>П1.</p> <p>1. Burmaka I.,</p>

Диплом
кандидата
наук ДК
034772,
виданий
08.06.2006,
Атестат
доцента 12ДЦ
019467,
виданий
03.07.2008,
Атестат
професора АП
002798,
виданий
15.04.2021

Stoianov N.,
Lytvynov V.,
Dorosh M., Lytvyn
S. (2021) Proof
of Stake for
Blockchain Based
Distributed
Intrusion
Detecting System.
In: Shkarlet S.,
Morozov A.,
Palagin A. (eds)
Mathematical
Modeling and
Simulation of
Systems
(MODS'2020). MODS
2020. Advances in
Intelligent
Systems and
Computing, vol
1265. Springer,
Cham.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-58124-4_23.
2. Dorosh M.,
Voitsekhovska M.,
Balchenko I.
(2020) Research
and Determination
of Personal
Information
Security Culture
Level Using Fuzzy
Logic Methods.
In: Hu Z.,
Petoukhov S.,
Dychka I., He M.
(eds) Advances in
Computer Science
for Engineering
and Education II.
ICCSEEA 2019.
Advances in
Intelligent
Systems and
Computing, vol
938. Springer,
Cham. pp 503-512.
DOI
https://doi.org/10.1007/978-3-030-16621-2_47
3. Shkarlet S.,
Lytvynov V.,
Dorosh M.,
Trunova E.,
Voitsekhovska M.
(2020) The Model
of Information
Security Culture
Level Estimation
of Organization.
In: Palagin A.,
Anisimov A.,
Morozov A.,
Shkarlet S. (eds)
Mathematical
Modeling and
Simulation of
Systems. MODS
2019. Advances in
Intelligent
Systems and
Computing, vol
1019. Springer,
Cham. Pp.-249-
258. DOI
<https://doi.org/10.1007/978-3->

030-25741-5_25
4. Lytvynov, V.,
Dorosh, M.,
Bilous, I.,
Voitsekhovska,
M., Nekhai, V.
(2020).
Development of
the automated
information
system for
organization's
information
security culture
level assessment.
Technical
sciences and
technologies, 1
(19), pp. 124-
132. DOI:
10.25140/2411-
5363-2020-1(19)-
124- 132.

5. Shkarlet S.,
Dorosh M.,
Druzhynin O.,
Voitsekhovska M.,
Bohdan I. (2021).
Modeling of
Information
Security
Management System
in the Project.
In: Shkarlet S.,
Morozov A.,
Palagin A. (eds)
Mathematical
Modeling and
Simulation of
Systems. MODS
2020. Advances in
Intelligent
Systems and
Computing, vol
1265. Springer,
Cham.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-58124-4_35

6. Nekhai V.V.,
Dorosh M.,
Trunova E.,
Nekhai V.A.
(2022) Fuzzy
Models of Game
Theory in the
Information
Security
Management System
of Agricultural
Enterprises. In:
Kahraman C., Cebi
S., Cevik Onar
S., Oztaysi B.,
Tolga A.C., Sari
I.U. (eds)
Intelligent and
Fuzzy Techniques
for Emerging
Conditions and
Digital
Transformation.
INFUS 2021.
Lecture Notes in
Networks and
Systems, vol 307.
Springer, Cham.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-85626-7_59

7. Burmaka, I.,

Dorosh, M.,
Skiter, I.,
Lytvyn, S.
(2022).
Architecture of
Distributed
Blockchain Based
Intrusion
Detecting System
for SOHO
Networks. In: ,
et al.
Mathematical
Modeling and
Simulation of
Systems. MODS
2021. Lecture
Notes in Networks
and Systems, vol
344. Springer,
Cham.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-89902-8_24

8. Sharōvara, O.,
Dorosh, M.,
Trunova, O.,
Voitsekhovska,
M., & Verenych,
O. (2022). Model
for Assessing the
Level of
Knowledge
Convergence in
Multinational
Projects.
International
Journal of
Computing, 21(2),
169-176.
<https://doi.org/10.47839/ijc.21.2.2585>

П4.
1. Переддипломна
практика.
Методичні
вказівки для
здобувачів вищої
освіти
спеціальності
«121 – Інженерія
програмного
забезпечення»,
рівень вищої
освіти – перший
(бакалаврський),
другий
(магістерський
ОПП, ОНП) / Укл.
М.М.
Войцеховська,
І.В. Білоус, А.О.
Задорожній, М.С.
Дорош. –
Чернігів: ЧНТУ,
2020. – 23 с.,
укр. мовою.

2. Кваліфікаційне
проектування.
Методичні
вказівки для
здобувачів вищої
освіти
спеціальності 121
– «Інженерія
програмного
забезпечення»,
рівень вищої
освіти – перший
(бакалаврський) /

Укладачі:
Литвинов В.В.,
Скітер І.С.,
Дорош М.С.,
Білоус І.В.,
Войцеховська М.М.
– ЧНТУ, 2020 р. –
37 с.
3. Комплексний
курсний проект.
Методичні
вказівки для
здобувачів вищої
освіти
спеціальності 121
– «Інженерія
програмного
забезпечення»,
рівень вищої
освіти – другий
(магістерський
ОПП, ОНП) / Укл.:
Дорош М.С.,
Скітер І.С.,
Войцеховська М.М.
– Чернігів: ЧДТУ,
2020. – 20 с. –
укр. мовою.
П6.
Войцеховська М.М.
спеціальність 122
- Комп'ютерні
науки, 11.03.2021
р. Тема:
"Інформаційна
технологія
оцінювання рівня
культури
інформаційної
безпеки
організації"
П7
Член
спеціалізованої
вченої ради Д
64.062.01
Національний
аерокосмічний
університет ім.
М.Є. Жуковського
"Харківський
авіаційний
інститут"
Член
спеціалізованої
вченої ради К
79.051.03
Національного
університету
"Чернігівська
політехніка" .
Член трьох
разових
спеціалізованих
вчених рад.
Опонування
чотирьох
кандидатських та
двох докторських
робіт
П8.
1. Partner
Country Project
Director у
міжнародному
науковому проекті
«Системи захисту
від мережових
атак CyRADARS за
грантом NATO SPS,
(grant agreement

number: G5286)»
2. Співкерівник науково-дослідної роботи "Моделі та методи оцінювання конвергенції систем компетентностей фахівців з використанням технологій штучного інтелекту" 2020-2023 (№0120U101929)
3. Співкерівник науково-дослідної роботи "Розробка моделей та методів захисту системи від зовнішніх атак з використанням технологій штучного інтелекту" 2020-2023 (№0120U101931).
П10.
Partner Country Project Director у міжнародному науковому проекті «Системи захисту від мережевих атак CyRADARS за грантом NATO SPS, (grant agreement number: G5286)»
П12.
1. Дорош М.С., Войцеховська М.М. Впровадження культури інформаційної безпеки при управлінні проектами / Безпека соціально-економічних процесів в кіберпросторі: матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції 27 березня 2019 р. - Київ, КНТЕУ, 2019. - С. 175-176.
2. Дорош М.С., Войцеховська М.М., Дружинін О.О. Фактори безпеки при виборі інформаційних систем управління проектами. XVI міжнародна конференція «Управління проектами у розвитку суспільства» м. Київ, 17-18 травня 2019 р. – Київ, 2019. – с. 106-108.

3. М.С. Дорош,
В.В. Нехай, М.М.
Войцеховська.
Архітектура
інформаційної
системи оцінки
рівня культури
інформаційної
безпеки
організації / /
Чотирнадцята
міжнародна
науково-практична
конференція
«Математичне та
імітаційне
моделювання
систем. МОДС
2019» 24– 26
червня 2019 р.,
Україна, м.
Чернігів: ЧНТУ.
2019. - С. 309-
313.

4. O. Verenych,
O. Sharovara, M.
Dorosh, M.
Voitsekhovska, N.
Yehorchenkova and
I. Golyash,
"Awareness
Management of
Stakeholders
During Project
Implementation on
the Base of the
Markov Chain,"
2019 10th IEEE
International
Conference on
Intelligent Data
Acquisition and
Advanced
Computing
Systems:
Technology and
Applications
(IDAACS), Metz,
France, 2019, pp.
259-262. doi:
10.1109/IDAACS.20
19.8924375

5. Dorosh Mariia,
Voitsekhovska
Mariia.
INFORMATION
SECURITY CULTURE
WIDE-SCALE
IMPLEMENTATION
MODEL / М.М.
Войцеховська,
М.С. Дорош //
Проблеми зняття з
експлуатації
об'єктів ядерної
енергетики та
відновлення
навколишнього
середовища
(ИНУДЕКО 2020):
збірник
матеріалів IV
Міжнародної
конференції (27-
29 квітня 2020
року, м.
Славутич). –
Чернігів : ЧНТУ,
2020. - С. 73-77.

6. Дорош М.С.,
Войцеховська М.М.

						<p>Моделювання станів системи інформаційної безпеки проекту. Управління проектами у розвитку суспільства : матеріали сімнадцятої Міжнародної конференції, м. Київ, 15- 16 травня 2020 р. Київ, 2020. С. 147- 150.</p> <p>7. Дорош М.С., Войцеховська М.М. Управління інформаційною безпекою проектів. Кібергігієна-Кібербезпека-Безпека держави: матеріали наукових семінарів / Київський національний торговельно-економічний університет, 27 листопада 2020 року, Київ, 2020. С. 56-57.</p> <p>П13. Start-up and innovative project management</p> <p>П14. Член галузевої конкурсної комісії II етапу Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з "Управління проектами та програмами"</p>	
328346	Киселиця Світлана Володимирівна	Доцент, Основне місце роботи	ННІ Економіки	Диплом спеціаліста, Київський державний університет імені Т.Г. Шевченка, рік закінчення: 1987, спеціальність: науковий комунізм, Диплом кандидата наук ДК 020223, виданий 03.04.2014, Атестат доцента 12ДЦ 047192, виданий 25.02.2016	25	OK2 Філософія науки і культури	<p>Підвищення кваліфікації: Стажування на кафедрі права, філософії та політології ННІ історії та соціогуманітарних дисциплін імені О. М. Лазаревського Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка. Свідоцтво про підвищення кваліфікації (стажування) педагогічних і науково-педагогічних працівників № СС 02125674/0014-21. Тема: сучасні підходи до викладання</p>

філософських
дисциплін. Дата
видачі: 6 червня
2021 року. 180
годин/6 кредитів.
Відповідає ПП. 1,
4, 8, 12, 14, 15,
19, 20.

П1.

1. Крук О.,
Киселиця С.,
Мазур Т.
Становлення
громадянського
суспільства і
формування
громадянської
позиції у
мешканців
прикордоння //
Вісник
Львівського
університету.
Філософсько-
політологічні
студії. 2022.
Вип. 40. Львів :
Львівський
національний
університет імені
Івана Франка,
Видавничий дім
«Гельветика».
2022. С. 154-163.

2. Киселиця С.
В., Крук О. І.
Соціогуманітарні
виміри
громадянської
свідомості: від
мешканців до
громадян //
Вісник
Львівського
університету.
Філософсько-
політологічні
студії. Вип. 36.
Львів :
Львівський
національний
університет імені
Івана Франка;
Видавничий дім
«Гельветика»,
2021. С. 43-50.

3. Киселиця С. В.
Витоки та форми
мудрості в
менталітеті
східних слов'ян
// Гілея:
науковий вісник.
Збірник наукових
праць. Вип. 151
(№ 12). Ч. 2.

Київ :
Видавництво
«Гілея», 2019. С.
65-69.

4. Киселиця С. В.
Громадська думка
як морально-
політичний
регулятив
людського буття
// Проблеми
соціальної
роботи:
філософія,
психологія,

соціологія. Вип. 2(14). Чернігів : ЧНТУ, 2019. С. 42-51.

5. Киселиця С. В., Шевченко В. О. Антропогенний вимір щастя у техногенному світі // Гілея : науковий вісник. Збірник наукових праць. Вип. 139. Київ : Видавництво «Гілея», 2018. С. 103-107.

6. Киселиця С. В. Мудрість віротворення в контексті гуманізації соціуму // Культурологічний вісник : Науково-теоретичний щорічник Нижньої Наддніпрящини. Вип. 38. Том 2. Запоріжжя: КСК-Альянс, 2018. С. 64-70.

П4.

1. Філософія науки і культури. Методичні вказівки до семінарських занять і самостійної роботи для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня спеціальностей 051 – Економіка, 072 – Фінанси, банківська справа та страхування, 073 – Менеджмент, 281 – Публічне управління та адміністрування / Укл. Киселиця С. В. – Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка». 2023. 63 с.

2. Філософія : метод. вказівки до семінар. занять і самост. роботи для здобувачів бакалавр. рівня вищ. освіти спец.: 073 "Менеджмент", 075 "Маркетинг", 076 "Підприємництво, торгівля та біржова діяльність", 281 "Публічне управління та адміністрування" / уклад. С. В. Киселиця. Чернігів : НУ «Чернігівська

політехніка»,
2022. 74 с.
3. Філософія :
метод. вказівки
до семінар.
занять і самост.
роботи для
здобувачів
бакалавр. рівня
вищ. освіти
спец.: 051
"Економіка", 071
"Облік і
оподаткування",
072 "Фінанси,
банківська справа
та страхування" /
уклад. С. В.
Киселиця.
Чернігів : НУ
«Чернігівська
політехніка»,
2022. 70 с.
4. Філософія :
метод. вказівки
до семінар.
занять і самост.
роботи для
здобувачів
бакалавр. рівня
вищ. освіти
спец.: 201
"Агрономія", 205
"Лісове
господарство",
242 "Туризм" /
уклад. С. В.
Киселиця.
Чернігів : НУ
«Чернігівська
політехніка»,
2022. 71 с.
П8.
Керівниця
кафедральної
наукової теми
«Соціально-
політичні та
гуманітарні
проблеми
становлення
громадянського
суспільства»
(державний
реєстраційний
номер
0115U005496)
(2014-2022).
1. Голова
підсекції
філософії секції
гуманітарних наук
Міжнародної
науково-
практичної
конференції
«Юність науки:
соціально-
економічні та
гуманітарні
аспекти розвитку
суспільства»
(2014-2021),
секретар секції
(2022).
2. Редакторка
збірника тез
доповідей на
Міжнародній
науково-
практичній

конференції
«Юність науки:
соціально-
економічні та
гуманітарні
аспекти розвитку
суспільства»
(2016- 2022).
П12.

1. Киселиця С.
В., Бокач В. Є.
Правова
компетентність
населення як
статусна ознака
громадянського
суспільства //
Юність науки –
2022: соціально-
економічні та
гуманітарні
аспекти розвитку
суспільства :
збірник тез
Міжнародної
науково-
практичної
конференції
студентів,
аспірантів і
молодих вчених
(м. Чернігів, 15-
16 травня 2022
р.). Чернігів :
НУ «Чернігівська
політехніка»,
2022. С. 494.

2. Киселиця С. В.
Гуманістичні
критерії
соціально
зорієнтованої
діяльності //
Інноваційний
потенціал
соціальної роботи
в сучасному
світі: на межі
науки та практики
: матеріали I
Міжнародної
науково-
практичної
конференції (м.
Чернігів, 20-21
травня 2021 р.).
Чернігів : НУ
«Чернігівська
політехніка»,
2021. С. 15-18.

3. Киселиця С.В.
Особливості
формування
громадянського
суспільства в
новітній Україні:
регіональний
досвід. Modern
Science – Moderní
věda / Chief-
editor Dr. Sergii
Zakharin. Praha,
Česká Republika,
2020. № 10. С.
61-72.

4. Киселиця С.В.,
Киселиця М.І.
Антропогенний
чинник в
контексті
раціонального

природокористування // Юність науки – 2018: соціально-економічні та гуманітарні аспекти розвитку суспільства : збірник тез Міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів і молодих вчених (м. Чернігів, 11-12 травня 2018 р.). Чернігів : Черніг. нац. технол. ун-т, 2018. Ч.2. С. 199.
П14.
Керівниця наукового гуртка «Аналітичний простір» кафедри філософії і суспільних наук Національного університету «Чернігівська політехніка».
П15.
Учасниця журі II–III етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів – членів Національного центру “Мала академія наук України” наукових секцій «Філософія», «Соціологія», «Релігієзнавство», «Правознавство» (2013-2023).
П.19
Учасниця методологічного семінару «Буття, екзистенція, комунікація» в Інституті філософії імені Г. С. Сковороди НАН України (2003- 2023); «Філософія в Україні» (2013-2023); «Філософська антропологія в Україні» (2016-2023).
П 20.
Відповідальна виконавиця проекту Чернігівської обласної державної адміністрації «Моніторинг думки населення про суспільно-

						політичну та соціально-економічну ситуацію в Чернігівській області» (2018).	
328320	Литвин Світлана Володимирівна	Завідувачка кафедри / Доцент, Основне місце роботи	ННІ Бізнесу, природокористування і туризму	Диплом спеціаліста, Ніжинський орден Трудового Червоного Прапора державний педагогічний інститут ім.М.В.Гоголя, рік закінчення: 1990, спеціальність: англійська, німецька мова, Диплом кандидата наук ДК 014822, виданий 12.06.2002, Аттестат доцента 02ДЦ 011813, виданий 16.02.2006	30	OK1 Іноземна мова для наукового спілкування	Підвищення кваліфікації: 1. The Interdisciplinary Professional Development Program in the framework of the Fourth International Scientific and Practice Conference "Ukraine – EU. Modern Technology, Business and Law" April 24-28, 2018 (Slovak Republic-Czech Republic) Certificate №2018- 4/25 of Advanced Training Dated: 28/04/2018 2. DINTERNAL Certificate DE-34- 2708202011-3408 This is to certify that Svitlana Lytvyn has attended the Dinternal Education online teacher training session "21st Century English – Where are we at?". (27.08.20) 3. DINTERNAL Certificate DE-34- 3108202011-3408 This is to certify that Svitlana Lytvyn has attended the Dinternal Education online teacher training session "Avoiding the plateau: developing an effective approach to teaching C1 and higher level students". (31.08.20) 4. DINTERNAL Certificate DE-34- 2209202011-3408 This is to certify that Svitlana Lytvyn has attended the Dinternal Education online teacher training session "The Perts of using the Pearson English Portal". (24.09.20) 5. DINTERNAL Certificate DE-

34- 3009202011-3408 This is to certify that Svitlana Lytvyn has attended the Dinternal Education online teacher training session " Typical mistakes of Ukrainian learners and how teachers can deal with them". (30.09.20)

6. Сертифікат НАЗЯВО «Зміцнення викладання та організаційного управління в університетах» від 13.02.2021 7. DINTERNAL сертифікат DE-40-0802202116-3408 Єдиний вступний іспит з англійської мови для абітурієнтів у магістратуру: типи завдань та стратегії підготовки студентів до іспитів (08.02.21)

8. Сертифікат Pearson English Assessment PTE Academic for Teachers: Online Course Modules Webinar Demonstratijn від 17.02.2021 9. Сертифікат Pearson International Higher Education Forum 2021 on 9th – 11th March 2021

10. Сертифікат Дніпровська політехніка 1899. Назустріч викликам сьогодення: забезпечення якості мовної освіти в умовах змішаного навчання; № 6/12.03.21 від 12.03.2021

11. DINTERNAL сертифікат DE-40-0411202117-3408 Як прокачати мовні навички прогресивних студентів, Тривалість – 2 (дві) академічні години (0,07 кредиту ЄКТС) (04.11.21)

12. DINTERNAL сертифікат DE-40-2311202116-3408 Діагностичні тести від

Pearson:
незалежне
оцінювання нового
покоління!
Тривалість – 2
(дві) академічні
години (0,07
кредиту ЄКТС
(23.11.21)
12. CERTIFICATE
VI International
Scientific and
Practical
Conference
“INTERNATIONAL
SCIENTIFIC
INNOVATIONS IN
HUMAN LIFE” 24
Hours of
Participation
(0,8 ECTS
credits)
MANCHESTER 15- 17
December 2021
13. Certificate
of attendance
International
Scientific-
practical
conference on
“Translation as a
BASIS FOR
multilingualism
and Cultural
Exchange”
24.12.2021
14. Certificate
of Attendance The
Johns Hopkins
University School
of Nursing& The
Ukrainian-
American
Concordia
University
“Covid-19 &
Mental Health:
Response and
Management”
January 27, 2022
15. Certificate #
2PK05460798/765
“IntelR Skills
Innovation”
Initiative
Training
Chernihiv
Polytechnic
University 02-05
august 2022 (30
hours)
16. Certificate
International
scientific-
practical
conference on
“TRANSLATION AS A
BASIS FOR
MULTILINGUALISM
AND CULTURAL
EXCHANGE”
dedicated to the
75h anniversary
of Baku Slavic
University, Baku
24.12.2021
Відповідає ПП. 1,
4, 7, 8, 10, 12
П1.
1. Burmaka, I.,
Lytvynov, V.,

Skiter, I., & Lytvyn, S. Evaluating a blockchain- based network performance for the intrusion detection system. ISSN 1028- 9763. Математичні машини і системи, 2020, No 19 - P. 99-109

2. Юлія Ткач, Михайло Шелест, Леся Черниш, Світлана Литвин, Артур Бригинець Аналіз систем підтримки аудиту інформаційної безпеки / Technical Sciences and Technologies, 2020. №2 (20). - С. 203-209

3. Литвин С.В., Дивнич Г.А., Шевченко Ю.В. Оцінювання усного мовлення на заняттях з англійської мови за професійним спрямуванням у нелінгвістичних закладах вищої освіти. Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія: філологічні науки. №7 (330). Вид-во ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», 2019. С. 138-146.

4. Лось О. В., Гагіна Н. В., Литвин С. В. Навчання іноземної мови професійного спрямування в площині сучасної концепції підготовки фахівців. Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка. Педагогічні науки. Чернігів, 2019. Вип. 5 (161). С. 115–120.

5. Ostapenko L., Lytvyn S. Academic Responsibility: Legal Nature and the Statutory / / Ukhaine – EU. Innovations in

Education,
Technology,
Business and Law:
collection of
international
scientific
papers. –
Chernihiv: CNUT,
2018. – P. 53-56.

6. Lytvyn S. V.
ESP teaching:
teacher as a
facilitator / S.
V. Lytvyn, V. A.
Perminova, A. I.
Sikaliuk //
Вісник ЧНПУ імені
Т.Г. Шевченка.
Випуск 156. Серія
: педагогічні
науки. – Чернігів
: НУ
«Чернігівський
колегіум» імені
Т.Г. Шевченка,
2018. – С.81-83.

7. Zaitsev S.,
Vasylenko V.,
Tkach Y.,
Posternak Y.,
Lytvyn S.
Adeptive
Selection of
Turbo Code
Parameters in
Wireless Data
Transmission
Systems. ISBN:
978-3-030-89902-
8. Mathematical
Modeling and
Simulation of
Systems, 2021, №
20 - P.253-262

8. Lytvyn S.V.,
Sikaliuk A.I.,
Perminova V.A.
New Trends in
Philology:
Internet
Linguistics//
Вісник науки та
освіти. Випуск
№1(7) Серія:
філологія. -
Київ: Видавнича
група "Наукові
перспективи",
2023. - с.54-64
П4.

1. English for
Management and
Public
Administration.
Методичні
вказівки з
англійської мови
для здобувачів
вищої освіти
другого та
третього рівнів
спеціальностей
073 «Менеджмент»,
281 «Публічне
управління та
адміністрування»
/ Укл.:
Н.В.Гагіна,
О.В.Лось,
С.В.Литвин.
Чернігів: ЧНТУ,

2021. – 90 с.
2. English for
Managers.
Методичні
вказівки з
англійської мови
за професійним
спрямуванням для
самостійної
роботи студентів
ОКР «Магістр»
спеціальності 073
«Менеджмент» /
Укл.: Н.В.
Гагіна, О.В.
Лось, С.В.
Литвин. –
Чернігів: ЧНТУ,
2019. – 88 с.
П7

1. Участь в
якості офіційного
опоненту у
захисті
дисертаційного
дослідження
Тулякової
Катерини
Робертівни
«Методика
навчання
англомовного
професійно
орієнтованого
монологічного
мовлення
майбутніх
фахівців у сфері
медіації та
врегулювання
конфліктів»,
поданого на
здобуття
наукового ступеня
кандидата
педагогічних наук
за спеціальністю
13.00.02 – теорія
і методика
навчання
(германські
мови). Засідання
спеціалізованої
Вченої ради К
26.001.49 в
Інституті
філології
Київського
національного
університету
імені Тараса
Шевченка (2020р.)
2. Участь в
якості офіційного
опонента у
захисті
дисертаційного
дослідження
Корнеєвої Ірини
Олександрівни
“Формування
професійно
орієнтованої
англомовної
компетентності в
монологічному
мовленні
майбутніх
дизайнерів”, на
здобуття
наукового ступеня

кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.02 – теорія і методика навчання: германські мови (Київський національний лінгвістичний університет) (2019р.)

П8.
Виконання функцій наукового керівника наукових тем :
1. «Сучасні тенденції професійно зорієнтованого навчання іноземних мов у нелінгвістичних закладах вищої освіти», №0118U007002, 09.18 – 03.22.
2. «Педагогічні, методичні та лінгвістичні аспекти викладання іноземних мов у нелінгвістичних вищих навчальних закладах», №0116U003919, 03.16 – 03.18; П10.
Участь у проекті "Ukraine-Norway. Retraining and social adation of military personnel and their family members in Ukraine" (сертифікати викладача Certificate of Participant N 172, December 2018; Certificate of participant № 214, February, 2019) П12.
1. 7. Dymereys A. V., PhD student in the department of electronics, automatics, robotics and mechatronics, Supervisors – Gorodny O. M., PhD, Associate Professor, Lytvyn S. V., PhD, Associate Professor National university «Chernihivska Politechnika» (Chernihiv, Ukraine). Quasi-resonant

converters in unmanned aerial vehicle power supply systems:
Юність науки – 2021: соціально-економічні, соціально-економічні та гуманітарні аспекти розвитку суспільства: збірник тез доповідей XI Міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів і молодих вчених (м. Чернігів, 25-26 березня 2021 р.) / Національний університет «Чернігівська політехніка». – Чернігів, 2021. – С. 442-444
2. Derii O.Y., Margasova V.G., Lytvyn S.V. Environmental Activity of a Modern Enterprise in the Context of Circular Economy: Юність науки – 2020: соціально-економічні, соціально-економічні та гуманітарні аспекти розвитку суспільства: збірник тез доповідей X Міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів і молодих вчених (м. Чернігів, 23-24 квітня 2020 р.) / Національний університет «Чернігівська політехніка». – Чернігів: ЧНТУ, 2020. – С. 825-827
3. Gogol T., Lytvyn S. V., Kolotok V. O. Business analytics as an integrated information provision for managing decisions. Proceedings of the International Scientific and Practical Internet Conference "Business Intelligence:

Models, Methods and Techniques". March 4-6, 2020. - K.: NAU, 2020. – P.28-31

4. Dragunov D. M., Lytvyn S. V. Foreign experience of financial provision of health. Проблеми та перспективи розвитку фінансової системи в сучасних умовах: збірник матеріалів II Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Полтава, 09–10 квітня 2020 року). – Полтава: ПУЕТ, 2020. – С.117 -120

5. Dragunov D.M., Lytvyn S.V. Medical Insurance as a source of financial provision of healthcare in Ukraine. Innovative development of information society: economic and managerial, legal and sociocultural aspects: VIII International Research and Practice Conference of Students and Young Scientists. December 17, 2019. – Chernihiv: CNUT, 2019. – P.114-116

6. Dragunov D.M., Lytvyn S.V. / Financial Supply of Health Industry in Ukraine with New Reform/ Сучасні світові тенденції розвитку інформаційних технологій, економіки і права: збірник наукових праць XV Міжнародної науково-практичної конференції (м. Чернігів, 18 квітня 2019р) / Чернігів: ЧІБІП МНТУ імені академіка Ю. Бугая, 2019. - С.26

7. Derii O.Y.,

						<p>Margaseva V.G., Lytvyn S.V. / Waste Management as an Element of Sustainable Development / Юність науки – 2019: Соціально-економічні та гуманітарні аспекти розвитку суспільства: збірник тез Міжнародної науково- практичної конференції студентів, аспірантів і молодих вчених (м. Чернігів, 17- 18 квітня 2019р.) : у 2-х ч. / Чернігів: Черніг. нац. технол. ун- т, 2019. – Ч. 1: С.31</p> <p>8. Ostapenko L., Lytvyn S. Academic Responsibility: Legal Nature and the Statutory / / Ukraine – EU. Innovations in Education, Technology, Business and Law: collection of international scientific papers. – Chernihiv: CNUT, 2018. – P. 53-56</p>
--	--	--	--	--	--	---

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

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначеному у стандарті вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
<i>РН09 Вивчати, узагальнювати та впроваджувати в навчальний процес інновації комп'ютерних наук.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	OK7 Науково-педагогічна практика	Самостійна аудиторна та поза аудиторна робота здобувачів вищої освіти, проведення лекцій, практичних занять.	Захист звіту з практики, індивідуальних дослідницьких завдань, виконання модульних завдань, диференційний залік.
<i>РН08 Визначити актуальні наукові та практичні проблеми у сфері комп'ютерних</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	OK3 Методологія, організація та технологія наукових досліджень	Лекційні заняття з використанням сучасних мультимедійних технологій та лабораторні заняття; самостійна аудиторна	Опитування, тестовий проміжний контроль, виконання лабораторного практикуму, захист звітів з лабораторного

<p>наук, глибоко розуміти загальні принципи та методи комп'ютерних наук, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері комп'ютерних наук та у викладацькій практиці.</p>			та поза аудиторна робота здобувачів вищої освіти, консультації. Виконання письмових та усних завдань під час поточного та підсумкового контролю.	практикуму, диференційований залік, екзамен.
		OK2 Філософія науки і культури	Лекційні та семінарські заняття з використанням сучасних мультимедійних технологій.	Засобами оцінювання результативності навчання є диференційований залік; екзамен; реферати; есе; презентація результатів виконання індивідуальних завдань; самостійне дослідження світоглядно-теоретичної проблематики із наступною підготовкою тез доповіді на науково-практичних конференціях філософського спрямування; інші види індивідуальних та групових робіт.
<p>PH11 Організувати і здійснювати освітній процес у сфері комп'ютерних наук, його наукове, навчально-методичне та нормативне забезпечення, застосувати ефективні методики викладання навчальних дисциплін.</p>	☒	OK1 Іноземна мова для наукового спілкування	Практичні заняття з використанням сучасних мультимедійних технологій; самостійна аудиторна та поза аудиторна робота здобувачів вищої освіти, консультації.	Під час практичних занять здійснюється поточний контроль, який походить у формі усного / письмового опитування і має на меті визначення рівня сформованості навичок та вмінь спілкування іноземною мовою.
		OK7 Науково-педагогічна практика	Самостійна аудиторна та поза аудиторна робота здобувачів вищої освіти, проведення лекцій, практичних занять.	Захист звіту з практики, індивідуальних дослідницьких завдань, виконання модульних завдань, диференційний залік.
<p>PH07 Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні інженерні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі наукові та технологічні проблеми комп'ютерної науки з дотриманням норм академічної етики і врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів.</p>	☒	OK7 Науково-педагогічна практика	Самостійна аудиторна та поза аудиторна робота здобувачів вищої освіти, проведення лекцій, практичних занять.	Захист звіту з практики, індивідуальних дослідницьких завдань, виконання модульних завдань, диференційний залік.
		OK5 Методи та технології математичного та комп'ютерного моделювання складних систем	Лекційні заняття з використанням сучасних мультимедійних технологій та лабораторні заняття; самостійна аудиторна та поза аудиторна робота здобувачів вищої освіти, консультації.	Поточний модульний контроль включає опитування під час лекцій, та лабораторних робіт, а також виконання модульних контрольних завдань по кожному змістовному модулю. Завдання для поточного модульного контролю прив'язуються до затверджених тем дисертаційних досліджень і виконуються за схемами лабораторних робіт, описаними у відповідних методичних рекомендаціях. Підсумковий семестровий контроль

				проводиться у вигляді екзамену.
		OK4 Статистичні методи обробки розподіленої інформації	Лекційні заняття з використанням сучасних мультимедійних технологій та лабораторні заняття; самостійна аудиторна та поза аудиторна робота здобувачів вищої освіти, консультації.	Поточний модульний контроль включає опитування під час лекцій, практичних занять та лабораторних робіт, а також виконання модульних контрольних завдань по кожному змістовному модулю. Завдання для поточного модульного контролю прив'язуються до затверджених тем дисертаційних досліджень і виконуються за схемами лабораторних робіт, описаними у відповідних методичних рекомендаціях. Підсумковий семестровий контроль проводиться у вигляді екзамену.
PH06 Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи.	☒	OK6 Інформаційні системи і технології в наукових дослідженнях	Лекційні заняття з використанням сучасних мультимедійних технологій та лабораторні заняття; самостійна аудиторна та поза аудиторна робота здобувачів вищої освіти, консультації.	Поточний модульний контроль включає опитування під час лекцій та лабораторних робіт, а також виконання модульних контрольних завдань по кожному змістовному модулю. Завдання для поточного модульного контролю прив'язуються до затверджених тем дисертаційних досліджень і виконуються за схемами лабораторних робіт, описаними у відповідних методичних рекомендаціях. Підсумковий семестровий контроль проводиться у вигляді екзамену.
		OK4 Статистичні методи обробки розподіленої інформації	Лекційні заняття з використанням сучасних мультимедійних технологій та лабораторні заняття; самостійна аудиторна та поза аудиторна робота здобувачів вищої освіти, консультації.	Поточний модульний контроль включає опитування під час лекцій, практичних занять та лабораторних робіт, а також виконання модульних контрольних завдань по кожному змістовному модулю. Завдання для поточного модульного контролю прив'язуються до затверджених тем дисертаційних досліджень і виконуються за схемами лабораторних робіт, описаними у відповідних методичних рекомендаціях. Підсумковий семестровий контроль проводиться у вигляді екзамену.
PH10 Відшукувати, оцінювати та критично	☒	OK6 Інформаційні системи і технології в наукових	Лекційні заняття з використанням сучасних мультимедійних технологій та	Поточний модульний контроль включає опитування під час лекцій та лабораторних

аналізувати інформацію щодо поточного стану та трендів розвитку, інструментів та методів досліджень, наукових та інноваційних проєктів з комп'ютерних наук.		дослідженнях	лабораторні заняття; самостійна аудиторна та поза аудиторна робота здобувачів вищої освіти, консультації.	робіт, а також виконання модульних контрольних завдань по кожному змістовному модулю. Завдання для поточного модульного контролю прив'язуються до затверджених тем дисертаційних досліджень і виконуються за схемами лабораторних робіт, описаними у відповідних методичних рекомендаціях. Підсумковий семестровий контроль проводиться у вигляді екзамену.
		OK1 Іноземна мова для наукового спілкування	Практичні заняття з використанням сучасних мультимедійних технологій; самостійна аудиторна та поза аудиторна робота здобувачів вищої освіти, консультації.	Під час практичних занять здійснюється поточний контроль, який походить у формі усного / письмового опитування і має на меті визначення рівня сформованості навичок та вмінь спілкування іноземною мовою.
РН05 Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з комп'ютерних наук та дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасних інструментів, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.	☒	OK5 Методи та технології математичного та комп'ютерного моделювання складних систем	Лекційні заняття з використанням сучасних мультимедійних технологій та лабораторні заняття; самостійна аудиторна та поза аудиторна робота здобувачів вищої освіти, консультації.	Поточний модульний контроль включає опитування під час лекцій, та лабораторних робіт, а також виконання модульних контрольних завдань по кожному змістовному модулю. Завдання для поточного модульного контролю прив'язуються до затверджених тем дисертаційних досліджень і виконуються за схемами лабораторних робіт, описаними у відповідних методичних рекомендаціях. Підсумковий семестровий контроль проводиться у вигляді екзамену.
		OK4 Статистичні методи обробки розподіленої інформації	Лекційні заняття з використанням сучасних мультимедійних технологій та лабораторні заняття; самостійна аудиторна та поза аудиторна робота здобувачів вищої освіти, консультації.	Поточний модульний контроль включає опитування під час лекцій, практичних занять та лабораторних робіт, а також виконання модульних контрольних завдань по кожному змістовному модулю. Завдання для поточного модульного контролю прив'язуються до затверджених тем дисертаційних досліджень і виконуються за схемами лабораторних робіт, описаними у відповідних методичних рекомендаціях. Підсумковий семестровий контроль проводиться у вигляді екзамену. При проведенні

				підсумкового семестрового контролю враховуються результати поточного модульного контролю, відповіді на запитання, участь у наукових конференціях та публікація статей за темами навчальної дисципліни.
<p><i>PH02 Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми комп'ютерних наук державною та іноземною мовами, оприлюднювати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>OK7 Науково-педагогічна практика</p>	<p>Самостійна аудиторна та поза аудиторна робота здобувачів вищої освіти, проведення лекцій, практичних занять.</p>	<p>Захист звіту з практики, індивідуальних дослідницьких завдань, виконання модульних завдань, диференційний залік.</p>
		<p>OK6 Інформаційні системи і технології в наукових дослідженнях</p>	<p>Лекційні заняття з використанням сучасних мультимедійних технологій та лабораторні заняття; самостійна аудиторна та поза аудиторна робота здобувачів вищої освіти, консультації.</p>	<p>Поточний модульний контроль включає опитування під час лекцій та лабораторних робіт, а також виконання модульних контрольних завдань по кожному змістовному модулю. Завдання для поточного модульного контролю прив'язуються до затверджених тем дисертаційних досліджень і виконуються за схемами лабораторних робіт, описаними у відповідних методичних рекомендаціях. Підсумковий семестровий контроль проводиться у вигляді екзамену.</p>
		<p>OK1 Іноземна мова для наукового спілкування</p>	<p>Практичні заняття з використанням сучасних мультимедійних технологій; самостійна аудиторна та поза аудиторна робота здобувачів вищої освіти, консультації.</p>	<p>Під час практичних занять здійснюється поточний контроль, який походить у формі усного / письмового опитування і має на меті визначення рівня сформованості навичок та вмінь спілкування іноземною мовою. Проміжний контроль проводиться у формі диференційованих заліків, екзамену.</p>
<p><i>PH03 Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>OK2 Філософія науки і культури</p>	<p>Лекційні та семінарські заняття з використанням сучасних мультимедійних технологій.</p>	<p>Засобами оцінювання результативності навчання є диференційований залік; екзамен; реферати; есе; презентація результатів виконання індивідуальних завдань; самостійне дослідження світоглядно-теоретичної проблематики із наступною підготовкою тез доповіді на науково-практичних конференціях філософського спрямування; інші види індивідуальних та групових робіт.</p>

<p>OK5 Методи та технології математичного та комп'ютерного моделювання складних систем</p>	<p>Лекційні заняття з використанням сучасних мультимедійних технологій та лабораторні заняття; самостійна аудиторна та поза аудиторна робота здобувачів вищої освіти, консультації.</p>	<p>Поточний модульний контроль включає опитування під час лекцій, лабораторних робіт, а також виконання модульних контрольних завдань по кожному змістовному модулю. Завдання для поточного модульного контролю прив'язуються до затверджених тем дисертаційних досліджень і виконуються за схемами лабораторних робіт, описаними у відповідних методичних рекомендаціях. Підсумковий семестровий контроль проводиться у вигляді екзамену. При проведенні підсумкового семестрового контролю враховуються результати поточного модульного контролю, відповіді на запитання, участь у наукових конференціях та публікація статей за темами навчальної дисципліни.</p>
<p>OK4 Статистичні методи обробки розподіленої інформації</p>	<p>Лекційні заняття з використанням сучасних мультимедійних технологій та лабораторні заняття; самостійна аудиторна та поза аудиторна робота здобувачів вищої освіти.</p>	<p>Поточний модульний контроль включає опитування під час лекцій, практичних занять та лабораторних робіт, а також виконання модульних контрольних завдань по кожному змістовному модулю. Завдання для поточного модульного контролю прив'язуються до затверджених тем дисертаційних досліджень і виконуються за схемами лабораторних робіт, описаними у відповідних методичних рекомендаціях. Підсумковий семестровий контроль проводиться у вигляді екзамену. При проведенні підсумкового семестрового контролю враховуються результати поточного модульного контролю, відповіді на запитання, участь у наукових конференціях та публікація статей за темами навчальної дисципліни.</p>
<p>OK3 Методологія, організація та технологія наукових досліджень</p>	<p>Лекційні заняття з використанням сучасних мультимедійних технологій та лабораторні заняття; самостійна аудиторна та поза аудиторна</p>	<p>Опитування, тестовий проміжний контроль, виконання лабораторного практикуму, захист звітів з лабораторного практикуму,</p>

			робота здобувачів вищої освіти, консультації. Виконання письмових та усних завдань під час поточного та підсумкового контролю.	диференційований залік, екзамен.
<p><i>PH01 Мати передові концептуальні та методологічні знання з комп'ютерних наук і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень з відповідного напрямку, отримання нових знань та/або здійснення інновацій.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>OK3 Методологія, організація та технологія наукових досліджень</p>	<p>Лекційні заняття з використанням сучасних мультимедійних технологій та лабораторні заняття; самостійна аудиторна та поза аудиторна робота здобувачів вищої освіти, консультації. Виконання письмових та усних завдань під час поточного та підсумкового контролю.</p>	<p>Опитування, тестовий проміжний контроль, виконання лабораторного практикуму, захист звітів з лабораторного практикуму, диференційований залік, екзамен.</p>
		<p>OK2 Філософія науки і культури</p>	<p>Лекційні та семінарські заняття з використанням сучасних мультимедійних технологій.</p>	<p>Засобами оцінювання результативності навчання є диференційований залік; екзамен; реферати; есе; презентація результатів виконання індивідуальних завдань; самостійне дослідження світоглядно-теоретичної проблематики із наступною підготовкою тез доповіді на науково-практичних конференціях філософського спрямування; інші види індивідуальних та групових робіт.</p>
<p><i>PH04 Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі процесів і систем, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у комп'ютерних науках та дотичних міждисциплінарних напрямках.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>OK5 Методи та технології математичного та комп'ютерного моделювання складних систем</p>	<p>Лекційні заняття з використанням сучасних мультимедійних технологій та лабораторні заняття; самостійна аудиторна та поза аудиторна робота здобувачів вищої освіти, консультації.</p>	<p>Поточний модульний контроль включає опитування під час лекцій, та лабораторних робіт, а також виконання модульних контрольних завдань по кожному змістовному модулю. Завдання для поточного модульного контролю прив'язуються до затверджених тем дисертаційних досліджень і виконуються за схемами лабораторних робіт, описаними у відповідних методичних рекомендаціях. Підсумковий семестровий контроль проводиться у вигляді екзамену. При проведенні підсумкового семестрового контролю враховуються результати поточного модульного контролю, відповіді на запитання, участь у наукових конференціях та публікація статей за темами навчальної</p>

			дисципліни.	
		ОКЗ Методологія, організація та технологія наукових досліджень	Лекційні заняття з використанням сучасних мультимедійних технологій та лабораторні заняття; самостійна аудиторна та поза аудиторна робота здобувачів вищої освіти, консультації. Виконання письмових та усних завдань під час поточного та підсумкового контролю.	Опитування, тестовий проміжний контроль, виконання лабораторного практикуму, захист звітів з лабораторного практикуму, диференційований залік, екзамен.