

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича
Освітня програма	38613 Інженерія програмного забезпечення
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення

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	61
Повна назва ЗВО	Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича
Ідентифікаційний код ЗВО	02071240
ПІБ керівника ЗВО	Петришин Роман Іванович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	www.chnu.edu.ua

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/61>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	38613
Назва ОП	Інженерія програмного забезпечення
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Тип освітньої програми	Освітньо-наукова
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Магістр (ОКР «спеціаліст»)
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Кафедра програмного забезпечення комп'ютерних систем
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	кафедра філософії та культурології; кафедра іноземних мов для природничих факультетів; кафедра економічної теорії, менеджменту та адміністрування; кафедра математичних проблем управління і кібернетики, кафедра комп'ютерних наук
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	м. Чернівці, вул. Рівненська, 14, ЧНУ, корпус №8
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<i>відсутня</i>
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	8547
ПІБ гаранта ОП	Остапов Сергій Едуардович
Посада гаранта ОП	завідувач кафедри
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	s.ostapov@chnu.edu.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(050)-434-05-95
Додатковий телефон гаранта ОП	+38(037)-250-94-34

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

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

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича — один з найстаріших, найвідоміших та найпопулярніших університетів Західного регіону України. ЧНУ регулярно входить до десятки найкращих університетів України, а за рівнем наукової роботи посідає 3-4 місце. У 2021 році в результаті державної атестації наукової діяльності в галузі технічних наук ЧНУ атестовано на оцінку “Б” (Наказ МОН №372 від 25.03.2021). Цей факт, не в останню чергу, забезпечується ефективністю аспірантури та докторантури ЧНУ. Успішна підготовка кадрів — один з наріжних каменів успішної роботи університету.

Стрімкий розвиток інформаційних технологій в регіоні та зростання популярності ІТ-спеціальностей спонукало ЧНУ відкрити нові спеціальності галузі “Інформаційні технології”. Технічні спеціальності ІТ-профільовані були новими для класичного університету, що потребувало підготовки викладацьких та наукових кадрів. Роботи з виховання кадрів вищої кваліфікації, розпочаті у 2008 році, було формалізовано як аспірантуру зі спеціальності 05.13.05 — Комп’ютерні системи та компоненти спільно з кафедрою комп’ютерних систем та мереж ЧНУ. Підсумком діяльності цієї аспірантури був захист трьох дисертацій зі спеціальностей 05.13.06 та 01.05.02. Для продовження цієї роботи у 2016 році була ліцензована освітньо-наукова програма підготовки фахівців третього рівня вищої освіти (доктор філософії) за спеціальністю 121 — Інженерія програмного забезпечення. Впровадження цієї ОП сприятиме значному покращенню кадрового стану кафедри програмного забезпечення зокрема та інших кафедр ІФТКН ЧНУ імені Юрія Федьковича, оскільки вона передбачає підготовку фахівців для усіх кафедр, які беруть участь у програмі та забезпечують високу якість підготовки, а також для представників компаній з розробки програмного забезпечення таких як SoftServe, InDevLab, працівники яких навчаються сьогодні на цій ОП.

Історія ОП така: у 2016 році обсяг освітніх компонентів програми складав 52 кредити, з яких 6 кредитів - педагогічної практики. В цілому освітні компоненти були розраховані на 5 семестрів. В подальшому за рахунок зменшення освітнього навантаження до 32 кредитів (4 кредити педпрактики) освітні компоненти було вирішено зосередити на першому році навчання що вивільняло значний час для наукової роботи. Після опитування та бесід з аспірантами у 2020 р. було вирішено замінити кілька вибіркових дисциплін та збільшити вибіркові компоненти до 15 кредитів. Крім того, було збільшено кількість обов’язкових професійно-орієнтованих дисциплін. Загальний обсяг ОП зріс до 40 кредитів. Змінився також склад проектної групи. У 2021 році до вибіркових компонентів ОП додали 3-й блок дисциплін, збільшивши їх обсяг до 15 кредитів, увели нові дисципліни нормативної частини: «Дидактика Вищої школи» та «Методи презентації результатів наукових досліджень». Освітня частина ОП зросла до 44 кредитів. Перелік вибіркових компонентів і в подальшому буде змінюватися, що зумовлено постійним розвитком наукової тематики кафедр підготовки аспірантів

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

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року		У тому числі іноземців	
			ОД	З	ОД	З
1 курс	2021 - 2022	0	3	3	0	0
2 курс	2020 - 2021	4	4	3	0	0
3 курс	2019 - 2020	1	3	0	0	0
4 курс	2018 - 2019	1	2	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	23649 Менеджмент програмного забезпечення та англійська мова 27397 Інженерія програмного забезпечення 52634 Програмна інженерія 52635 Менеджмент проєктів програмного забезпечення та англійська мова

другий (магістерський) рівень	27786 Менеджмент проектів та інженерія програмного забезпечення 2997 Інженерія програмного забезпечення 52636 Програмне забезпечення систем
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	38613 Інженерія програмного забезпечення

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	123317	35686
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	110867	32387
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	11186	3299
Приміщення, здані в оренду	1264	0

Примітка. Для ЗВО із ВСП інформація зазначається:

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

8. Документи щодо ОП

Документ	Назва файла	Хеш файла
Освітня програма	<i>ОНП_2021_Печ.pdf</i>	lKP8ORsXzfmNgZ2Szaw23/sSx2YVm/ZRJLG9VkiioXI=
Навчальний план за ОП	<i>Пояснювальна.pdf</i>	lOooNMDErUbFvtYxtPQGHhHbHo7rNqFWApyOV07T+ns=
Навчальний план за ОП	<i>НавПлан21.pdf</i>	jNuCiVckArAWVyJWfn3rU5ylC+lCXgc6C+TgWSolGp4=
Навчальний план за ОП	<i>Додаток до плану.pdf</i>	RXlDONp1fPIUslEXiKQ89WIAB42K5IZyY1gCcVjqF/A=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>РецензіяЕвсеев.pdf</i>	8pofRrmEQTAnSAT8aM6RzppIGxtiH95lYCE4/eTmlrg=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>РецензЗвирид.pdf</i>	FRsTWjGfaSDFV/cehF3GSCNOKKpzKNtncOR+F2TUMwY=

1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Метою програми є підготовка фахівців з інженерії програмного забезпечення, здатних розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної, науково-педагогічної діяльності, здатних до переосмислення наявних та створення нових цілісних знань, готових до викладацької роботи у закладах вищої освіти.

Особливість програми:

1. Високий науковий потенціал наукових керівників. Проф. Остапов С.Е. має 45 публікацій у журналах, що індексуються в SCOPUS

(профіль SCOPUS: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6602744324>; профіль Publons: <https://publons.com/researcher/4678103/sergey-ostapov/>);

проф. Ушенко Ю.О. - 237 публікацій у SCOPUS (профіль SCOPUS: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6701840218>).

2. Тісна взаємодія з ІТ-галуззю м. Чернівці та регіону. Проф. Ушенко Ю.О. є головою Чернівецького ІТ-кластеру "Cluster-bit" (<https://www.facebook.com/clustbit>), який об'єднує 39 підприємств ІТ-напряму.

3. Міжнародна співпраця. Аспіранти та студенти спеціальності щорічно беруть участь у літній школі Яеського університету ім. А.Куза (Румунія - <https://www.uaic.ro/en/jassy/>). Зокрема, активну участь у цьому брали випускники аспірантури Д'яченко Л.І. та Газдюк К.П., у 2021 році до Чернівецької делегації входив магістрант Дяконенко Б. Наукові дослідження за міжнародними угодами. Здобувач Кириченко О.Л. виконує роботи з проф. Кановським І. (Emek Yezreel Academic College, Ізраїль) з дослідження складних мереж за угодою від 04.04.2017 р.

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

Основні цілі та місія ЧНУ сформульовано у Статуті університету - <https://drive.google.com/file/d/oB1PzclSOKFQnVm9xSzJHdWs1X3BVdTRSMWoxUjlNb1dRYzFr/view> де п.1.6 свідчить, що основними цілями університету є: підготовка креативних висококваліфікованих фахівців для галузей народного господарства України з європейським типом мислення та західними стандартами професійної поведінки; розвиток фундаментальних та прикладних наукових досліджень європейського і світового рівнів; вироблення та пропаганда інноваційних моделей суспільних відносин, виробничих процесів, духовності, культури та освіти; утвердження в повсякденному житті університетської спільноти найвищих моральних стандартів поведінки її членів. Місію, основні стратегічні цілі і завдання ЧНУ також висвітлено у Стратегічному плані розвитку університету: http://www.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/zaginf/04%20ofic_inf/01%20normdocs
Метою ОНП є підготовка фахівців з інженерії програмного забезпечення, здатних розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної, науково-організаційної, педагогічно-організаційної діяльності у сфері інформаційних технологій, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики, а також готових до викладацької роботи у закладах вищої освіти, що повністю відповідає місії та стратегії ЗВО

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

Інструментами отримання достовірної інформації щодо інтересів та пропозицій здобувачів вищої освіти в університеті слугують регулярні онлайн заходи та опитування під час проведення днів відкритих дверей університету, інституту та кафедри. З цією метою на сайті кафедри в розділі «Про нас» (підрозділ «Аспірантура») розмішувалися анкети для опитування аспірантів та стейкхолдерів (результати - за посиланням: <https://sites.google.com/view/pzks121/%D0%B3%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D0%Bo-%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%96%D0%BD%D0%BA%D0%Bo/%D0%BE%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%BD%D1%96-%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%Bo%D0%BC%D0%B8?authuser=0>). Проект ОНП та відповідні результати опитування також оприлюднювалися в цьому підрозділі. Зокрема, за рекомендацією аспірантів, які в переважній більшості працюють в ІТ-компаніях, з метою відповідності вимогам сучасної ІТ-індустрії до ОНП було підтримано уведення наступних РН:
РН02. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми інженерії програмного забезпечення державною та іноземною мовами, кваліфіковано відображати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях.
РН14. Вміти аналізувати сучасний стан інформаційних технологій та передбачати перспективи їх розвитку на основі передових здобутків українських та зарубіжних науковців.
Для забезпечення цих РН, до ОНП було введено вибіркові дисципліни: “Методи презентації результатів наукових досліджень” та “Технології Blockchain”

- роботодавці

Потенційними роботодавцями випускників аспірантури є ІТ-компанії, виробничі підприємства та ЗВО як України так і міжнародні. В університеті широко використовується отримання зворотної інформації від роботодавців (стейкхолдерів) шляхом проведення зустрічей під час Ярмарку вакансій, Днів кар'єри (наприклад, [http://www.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/news&data\[5012\]\[id\]=14500](http://www.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/news&data[5012][id]=14500)) а також шляхом опитувань та громадських обговорень. Заключено договори з міжнародними (VoIPshield Systems Inc. (Канада), CreateITtogether (США), всеукраїнськими (SoftServe, Langate) та місцевими (Yukon&Desyde, ValSoft, Квант Азимут) ІТ-компаніями, що дозволяє оперативнo реагувати, на сучасні тенденції розвитку ІТ-індустрії (<https://sites.google.com/view/pzks121/%D0%B3%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D0%Bo-%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%96%D0%BD%D0%BA%D0%Bo/%D1%83%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D0%B8?authuser=0>). Побаження та критичні зауваження стейкхолдерів враховуються в ОНП. Зокрема, роботодавцями було підтримано уведення дисциплін “Методи презентації результатів наукових досліджень” та “Дидактика Вищої школи”, що дозволить вдосконалити soft skills здобувачів.

- академічна спільнота

ОНП продовжує вдосконалюватися за тісної участі академічної спільноти як університету так і ЗВО України. Робоча група об'єднала представників кафедр, задіяних у підготовці аспірантів за 121 спеціальністю. Запропоновані вибіркові дисципліни дозволяють забезпечити глибокі знання фахових дисциплін та практичну підготовку аспірантів. Зокрема, професори Ушенко Ю.О. (кафедра комп'ютерних наук ЧНУ) та Голуб С.В. (кафедра програмного забезпечення автоматизованих систем Черкаського державного технологічного університету) запропонували ввести цикл вибіркових дисциплін за науковим напрямком Data Science, який активно розвивається, “Сучасні технології Deep Learning” та “Інформаційні системи багаторівневого моніторингу”. Введення цих дисциплін дозволило забезпечити РН04, РН06. Здобувачкою Кириченко О.Л. виконуються спільні дослідження статистичних характеристик складних мереж з проф. I.Kanovsky з Max Stern Academic College of Emek Yezreel (Ізраїль, угода від 04.04.2017 р. https://drive.google.com/file/d/154Fd-Mq7yC7sacp6El_QA_wSozPeYRQI/view). Заклучено угоди з КНТЕУ (16.05.2018 р. <https://drive.google.com/file/d/15lLLD2nUSzdPzk-UeRDnTholRUTy1rka/view>) та ХНЕУ імені С.Кузнеця (https://drive.google.com/file/d/1Yi3Ut6zxc_ZsGcrtSNHN3y9Qx1GiniE4/view). Паралельно до цього обмін досвідом відбувається під час наукових конференцій, лекцій відомих науковців, наукових семінарів, попередніх захистів дисертацій тощо.

- інші стейкхолдери

- усі випускники попередньої аспірантури (за спеціальністю 05.13.05) та випускниця цієї освітньої програми залишилися працювати на кафедрі програмного забезпечення комп'ютерних систем ЧНУ. Здобувач докторського ступеня Кириченко О.Л. працює асистентом кафедри математичних проблем управління та кібернетики, і залишиться там викладати після закінчення аспірантури. Таким чином, ЧНУ виступає одним з основних стейкхолдерів для цієї програми. Відповідно рекомендації завідувачів кафедрами враховуються при вдосконаленні освітньої програми та процесу викладання.

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

Кафедра програмного забезпечення комп'ютерних систем тісно співпрацює з компаніями, які займаються розробкою програмного забезпечення (SoftServe, Yukon&Desyde) та неурядовими професійними об'єднаннями (Чернівецький ІТ кластер, асоціація "Cluster bit"). Викладачі кафедри беруть участь у реальних проектах, зокрема, доцент Валь О.Д. є директором ІТ-компанії "Квант Азимут", доцент Прохоров Г.В. працює в компанії Eleks на посаді senior developer, асистент Д'яченко Л.І. (випускник аспірантури 2017 р.) працює у галузевому навчальному центрі в м.Київ як провідний Cisco-фахівець (сертифікати можна подивитись тут: <https://sites.google.com/chnu.edu.ua/pzks/%D0%BF%D1%80%D0%BE-%D0%BD%D0%B0%D1%81/%D1%81%D0%BF%D1%96%D0%B2%D1%80%D0%BE%D0%B1%D1%96%D1%82%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B8/%D0%B4%D1%8F%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE-%D0%BB-%D1%96?authuser=0>). Професор Ушенко Ю.О. є директором Чернівецького ІТ-кластеру. Аспірант Гантюк В.К (3 рік навчання). та Городенський П.А. (2 рік навчання) є працівниками OSF Digital й SoftServe відповідно. Аспіранти Ганжело Д.В., Ганжело М.Г., Трембач Д.В. працюють у компанії InDevLab.Такий безпосередній зв'язок з ІТ-індустрією дозволяє відслідковувати сучасні тенденції розвитку спеціальності, прогнозувати тенденції ринку праці та втілювати їх в ОНП.

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

На сучасному етапі розвитку суспільства та бізнесу відбувається інтенсивна інформатизація та автоматизація підприємств, впровадження інформаційних, експертних та систем підтримки прийняття рішень, аналітичних та прогностичних систем, систем візуалізації даних. Впровадження таких систем дозволяє підвищити ефективність виробництва, знизити собівартість, покращити якість та контроль. Беручи до уваги регіональний контекст та консультації з регіональними ІТ-компаніями "DataWiz io" та МПП ВКФ "КАСКАД ДЕВЕЛОПЕРС ГРУП", які займаються впровадженням автоматизованих аналітичних систем, було розроблено та впроваджено у ОНП цикл дисциплін щодо розробки інформаційно-аналітичних систем: "Сучасні технології комп'ютерного бачення", "Інтелектуальна обробка та аналіз цифрових зображень", "Інформаційні системи багаторівневого моніторингу", які в свою чергу, забезпечують наступні РН: РН03, РН05, РН06, РН07. Фахівці з наведеними навичками потрібні на багатьох нових промислових підприємствах м.Чернівці та тих, що залишились після закриття великих заводів (ВАТ ЦКБ «Ритм», ПАТ «Електронмаш», ООО «Розма», СЕ «Борднетце-Україна», «Аутомотів Електрік Україна» та багатьох інших

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

Під час формування ОНП було враховано ,в першу чергу, досвід роботи аспірантури за спеціальністю 05.13.05 — Комп'ютерні системи та компоненти, яка функціонувала до 2016 року на кафедрах програмного забезпечення комп'ютерних систем та кафедрі комп'ютерних систем та мереж, а також досвід аналогічних ОНП вітчизняних ЗВО: Тернопільського національного економічного університету, Національного технічного університету "Львівська політехніка", Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського", Вінницького національного технічного університету, Національного аерокосмічного університету імені М.Є.Жуковського "Харківський авіаційний інститут", Львівського національного університету імені Івана Франка.

Серед Європейських ЗВО учасники проектної групи знайомилися з докторськими програмами Яського університету ім. А.Куза (<https://www.info.uaic.ro/programul-de-doctorat/>), з яким ЧНУ має довгі дружні стосунки.

Крім того, учасники проектної групи знайомилися з докторськими та магістерськими програмами зарубіжних ЗВО, наприклад під час візиту до Братиславської Вищої школи економіки та менеджменту в громадському управлінні (м. Братислава, Словаччина) у 2019 році (проф.Остапов С.Е.)

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

Стандарт вищої освіти за рівнем доктора філософії зі спеціальності 121 — Інженерія програмного забезпечення відсутній. Станом на 01.11.2021 р. є проект стандарту, у відповідність до якого приведено цю освітньо-наукову програму

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?

Станом на 01.11.2021 року стандарт третього рівня відсутній, однак, існує проєкт стандарту, у відповідність до якого і приведено цю освітньо-наукову програму.

Стосовно національної рамки кваліфікацій, то для третього освітнього рівня вищої освіти нею висуваються вимоги формування здатності фахівця розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.

Вимоги до знань відповідного рівня:

«Концептуальні та методологічні знання в галузі чи на межі галузей знань або професійної діяльності». Їм відповідають програмні результати навчання РНО1, РНО3, РНО4.

Вимоги до умінь та навичок:

«Спеціалізовані уміння/навички і методи, необхідні для розв'язання значущих проблем у сфері професійної діяльності, науки та/або інновацій, розширення та переоцінки вже існуючих знань і професійної практики; започаткування, планування, реалізація та коригування послідовного процесу ґрунтовного наукового дослідження з дотриманням належної академічної доброчесності критичний аналіз, оцінка і синтез нових та комплексних ідей».

Цим вимогам відповідають такі результати навчання: РНО5, РНО6, РНО7, РН10, РН11, РН12, РН13, РН14, РН15.

Вимоги до рівня комунікацій:

«Вільне спілкування з питань, що стосуються сфери наукових та експертних знань, з колегами, широкою науковою спільнотою, суспільством в цілому використання академічної української та іноземної мови у професійній діяльності та дослідженнях». Цим вимогам відповідають такі результати навчання: РНО2, РНО8, РНО9

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

44

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)?

44

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)?

Зміст ОНП складається з трьох розділів: освітньої, практичної та наукової складових. Освітня складова містить цикли дисциплін загальної та професійно-наукової підготовки; варіативна складова — це дисципліни вільного вибору аспіранта. Освітня складова надає аспірантам можливості набуття загальнонаукових знань та навичок. Цьому сприяють дисципліни: “Академічне письмо та риторика іншомовного спілкування”, яка готує аспірантів до успішного спілкування та листування англійською мовою, що є необхідною умовою вбудовування до міжнародної наукової спільноти; “Філософія та методологія науки”, які, разом з “Організацією наукової діяльності (1. Проєктний менеджмент)” та “Організація наукової діяльності (2. Обробка результатів експерименту)” забезпечують набуття аспірантами знань та навичок про наукові дослідження, їх філософію та методологію. Уведено також дисципліну “Методи презентації результатів наукових досліджень”, яка надасть здобувачам знання, необхідні для публічного представлення наукових результатів. Цикли дисциплін професійно-наукової підготовки та блок вибіркового дисциплін призначені поглибити ці знання та навички та зорієнтувати діяльність аспіранта у напрямі його спеціальності. Навчальний план ОНП за цими блоками містить дисципліни, опанування якими дозволять аспіранту бути в курсі найпродуктивніших сучасних напрямків розвитку інформаційних технологій взагалі та інженерії програмного забезпечення зокрема. Крім того, аспіранти вивчать основні напрямки наукової роботи кафедри програмного забезпечення комп'ютерних систем та доробки кафедр відділу комп'ютерних технологій. Цьому сприятиме дисципліна “Сучасні методи комп'ютерного моделювання”.

Вибіркові дисципліни складаються з трьох блоків (усього 12 дисциплін), які покликані розвинути в аспірантів глибокі фахові знання з передових напрямків розвитку сучасної інженерії, зокрема, “Сучасні технології комп'ютерного бачення”, “Квантовий комп'ютинг”, “Сучасні методи та алгоритми Data-mining”, “Синергетика для інженерів програмного забезпечення” та інші. Такі або аналогічні дисципліни викладаються на третьому рівні вищої освіти за спеціальністю “Інженерія програмного забезпечення” і в інших ЗВО, зокрема, в Національному авіаційному університеті, Харківському національному університеті радіоелектроніки, Тернопільському національному технічному університеті та інших, що свідчить про їхню актуальність та відповідність предметній області.

Освітня складова ОНП містить також практичну складову, - Педагогічну практику, спрямовану на набуття аспірантами навичок педагогічної роботи, досвіду викладання дисциплін галузі у ЗВО, роботі зі студентами та організації навчального процесу, тобто сукупності компетенцій, необхідних для майбутньої роботи викладачами ЗВО. Передусє практиці дисципліна “Дидактика Вищої школи”, яка вдосконалить знання та навички здобувачів для

подальшого проходження практики.

Зважаючи на наведене, можна стверджувати, що зміст ОНП повністю відповідає спеціальності та її предметній області.

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

Освітній процес здобувачів третього рівня вищої освіти регламентується “ Положенням про організацію освітнього процесу здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича” (Нак. №107 від 06.04.2020) https://drive.google.com/file/d/1vO1VcACnRaowBDf-7q2_SW2sHeQjoaYh/view

Згідно з цим положенням, здобувач може обирати індивідуальну освітню траєкторію шляхом: а) вибору дисциплін з варіативної частини ОНП, де він навчається; б) вибору із блоку дисциплін факультету/інституту або блоку обов'язкових дисциплін іншої ОНП того ж рівня освіти; в) вибору з вибіркового блоку дисциплін навчального плану іншого рівня вищої освіти; г) вибору навчальних дисциплін іншого ЗВО при реалізації здобувачем права на академічну мобільність.

Опитування аспірантів показали, що вони цілком задоволені можливостями формування індивідуальної освітньої траєкторії згідно з обраною тематикою дисертаційної наукової роботи.

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

Здобувач має вільний доступ до освітньої програми, яку разом з іншими матеріалами оприлюднено на сайті кафедри програмного забезпечення (<https://sites.google.com/view/pzks121/?authuser=0>) та на сайті Навчально-наукового інституту фізико-технічних та комп'ютерних наук в розділі “Аспірантура і докторантура”

(<http://ptes.chnu.edu.ua/work/postgraduate/>). Пряме посилання: <https://sites.google.com/view/pzks121/?authuser=0>

Здобувач обирає по одній дисципліні з трьох блоків вибіркового блоку дисциплін, враховуючи тематику своєї наукової роботи і погоджує з науковим керівником, оформляючи свій вибір заявою у письмовій формі. Здобувач має право вибирати навчальні дисципліни, що пропонуються на інших кафедрах та для інших рівнів вищої освіти згідно положення про організацію освітнього процесу докторів філософії. За результатами вибору формується індивідуальний навчальний план здобувача.

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

Практична підготовка здобувача має дві складові частини: педагогічної практики загальним обсягом 4 кредити та роботи над дисертаційним дослідженням під керівництвом наукового керівника.

Для ефективної підготовки до педагогічної практики до складу обов'язкових дисциплін ОНП уведено дисципліну “Дидактика Вищої школи”.

Під час проходження педагогічної практики аспірант набуває компетентностей, необхідних для подальшої викладацької діяльності у закладах вищої освіти. (Положення про практику -

<https://drive.google.com/file/d/1EMTdo9rzwmD6gmLzuThAtt1uKS6U2Bj6/view>). Положення про академічну мобільність регламентує також проходження педагогічної практики в іншому ЗВО у рамках програми академічної мобільності (<https://drive.google.com/file/d/1qldRrM9nI2Hs23dnCYhH2vtYw3h06eRe/view>).

З самого початку навчання в аспірантурі здобувач займається дослідженнями за тематикою дисертації: аналізом та обробкою літературних даних, розробкою моделей, методів та алгоритмів для власних досліджень, розробкою та оптимізацією відповідного програмного забезпечення, написанням статей, тез конференцій та звітів, тексту дисертаційної роботи,

Здобувачі також беруть участь у наукових конференціях “Проблеми інформатики та комп'ютерної техніки” (остання відбулася 28-31 жовтня 2021 р.: <https://mpuik.vercel.app/about/conference>), «Physical and Technological Problems of Transmission, Processing and Storage of Information in Infocommunication Systems», які проводяться ІФТКН

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

Розвиток соціальних навичок забезпечується обов'язковими дисциплінами як от: “Філософія та методологія науки”, “Організація наукової діяльності: 1. Проектний менеджмент”, “Академічне письмо та риторика іншомовного спілкування”, які сприяють формуванню таких навичок, як робота в групі, публічні доповіді, проектна діяльність, усне та письмове спілкування англійською мовою.

Ці навички серйозно вдосконалюються під час виконання наукових досліджень: спілкування з керівником та колегами, робота над практичними проектами, написання статей та доповідей на конференціях, виступи на семінарах та засіданнях кафедри. Значно покращує соціальні навички регулярна участь наших студентів та аспірантів у літній школі університету Александру Куза (м. Ясси, Румунія) (<https://www.uaic.ro/en/jassy/>), з яким у ЧНУ давні добрі стосунки.

На жаль, пандемія COVID-19 дещо обмежила наші стосунки з Братиславською Вищою школою економіки та менеджменту в громадському управлінні (Словаччина), з якою функціонує спільна магістерська програма “Менеджмент проектів програмного забезпечення”

(<https://drive.google.com/file/d/1G2MGiOY7plq3XmezuUFWuadoYrL-Y-uQ/view?usp=sharing>) та Братиславським ІТ-кластером з організації спільних науково-технічних конференцій, семінарів та наукових десантів, що значно сприяло би підвищенню соціальних навичок аспірантів та студентів.

Яким чином зміст ОП урахує вимоги відповідного професійного стандарту?

Професійний стандарт третього рівня вищої освіти зі спеціальності 121 — Інженерія програмного забезпечення відсутній.

При розробці освітньо-наукової програми проектна група спиралась на проект стандарту з цієї спеціальності та Постанови КМУ від 23 листопада 2011 року № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікації» (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-p/paran12#n37>) та від 23 березня 2016 року №261 «Про затвердження 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-p>), а також на “Положення про розроблення та реалізацію освітніх програм Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича” (протокол №4 від 27 квітня 2020 року) https://drive.google.com/file/d/1rFVXb_JZoVNab4J2x8tHTz2vfVmH4JOP/view
Усі вимоги вказаних документів враховано.

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

Обсяг ОНП за спеціальністю 121- Інженерія програмного забезпечення становить 44 кредити. Навчальний план, розроблений для цієї ОНП, визначає перелік навчальних дисциплін, логічну послідовність їх вивчення (https://drive.google.com/file/d/1Gty-GFZ4B5_LdrU-P_O9wfHXgc9MoM6h/view). Він містить календарний графік, бюджет часу здобувачів, визначає час на аудиторні заняття, самостійну роботу, контрольні заходи, практичну підготовку, індивідуальну наукову роботу, канікули та атестацію. Навчальний план надає здобувачам можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії за рахунок вибіркових дисциплін. Аудиторне навантаження здобувача становить не більше 12 годин на тиждень. Самостійна робота здобувачів оцінюється на проміжному та підсумковому контролі, відповідно до матеріалу та контрольних запитань для самостійного опрацювання, що приведені в робочій програмі відповідного освітнього компоненту.

Завантаженість здобувачів з'ясується шляхом опитувань з результатами яких можна ознайомитися тут:

<https://sites.google.com/view/pzks121/%D0%B3%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D0%Bo-%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%96%D0%BD%D0%BA%D0%Bo/%D0%BE%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%BD%D1%96-%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%Bo%D0%BC%D0%B8?authuser=0>

З положенням про організацію освітнього процесу в ЧНУ можна ознайомитися за посиланням:

https://drive.google.com/file/d/14PoxHnt_u7rPqGbGu3cccWyTRXbI5-Gg/view

Додаток - Положення про організацію освітнього процесу докторів філософії:

https://drive.google.com/file/d/16IKKN_bFAbSdTOfeHF1gd3z7hcDyI3qe/view

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

Відповідно до Статуту ЧНУ -

<https://drive.google.com/file/d/oB1PzclSOKFQnVm9xSzJHdWs1X3BVdTRSMWoxUjlNb1dRYzFr/view>

дуальної форми освіти не передбачено.

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

Відповідні посилання знаходяться:

- на сайті ЧНУ, підрозділ "Аспірантура та докторантура" (<http://science.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/04%20aspirant/05normdoc/01>)

- на сайті кафедри ПЗКС, розділ “Про нас”, підрозділ “Аспірантура”

(<https://sites.google.com/view/pzks121/%D0%B3%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D0%Bo-%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%96%D0%BD%D0%BA%D0%Bo/%D0%B2%D1%81%D1%82%D1%83%D0%BF-%D0%B4%D0%BE-%D0%Bo%D1%81%D0%BF%D1%96%D1%80%D0%Bo%D0%BD%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B8?authuser=0>)

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

Відповідно до діючих «Правилах прийому до ЧНУ» (http://vstup.chnu.edu.ua/?page_id=1104) та

(<http://science.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/04%20aspirant/05normdoc/01>) (пункт 2.1.) встановлено, що на навчання для здобуття ступеня доктора філософії приймаються особи, які здобули ступінь магістра або ОКР спеціаліста.

Якщо базова освіта абітурієнтів співпадає з обраною спеціальністю (121-Інженерія програмного забезпечення), то абітурієнти складають вступні іспити з фахових дисциплін за програмами вступу, які оприлюднені на сайті ЧНУ: (зі спеціальності (<https://drive.google.com/file/d/oB1PzclSOKFQnWFLJWXNzTDR3RG9NeUtxaWc2dFliV1d6RFRR/view?usp=sharing&resourcekey=0-sCz8NCtNA7SNKO19819Jng>) та іноземної мови (<http://science.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/04%20aspirant/06progystup/01>)).

Програма іспиту зі спеціальності об'єднує основні положення з нормативних дисциплін, що викладаються для бакалаврів та магістрів спеціальності та затверджується Вченою радою Навчально-наукового інституту ФТКН ЧНУ. Фаховий іспит та іспит з іноземної мови проводяться у вигляді письмово-усної перевірки.

У випадку, якщо ж базова освіта абітурієнта відрізняється від обраної ним спеціальності, правила вступу передбачають додаткову співбесіду фахової комісії з абітурієнтом, мета якої полягає в тому, щоби комісія оцінила знання за обраною спеціальністю та з'ясувала його спроможність виконати академічне навантаження за ОНП та здатність проводити наукові дослідження за дисертаційною роботою.

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

Правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах вищої освіти, регулюються «Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність здобувачів вищої освіти ЧНУ» (https://drive.google.com/file/d/1P2OnxB-_oJfGB8rNEqYr6Df3wb2pac-X/view). Ці правила є частиною Стратегії інтернаціоналізації Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича і відповідають Конвенції про визнання кваліфікацій з вищої освіти в Європейському регіоні (<http://interof.chnu.edu.ua/res//interof/Strategy.pdf>) Згідно першого з них визнання результатів навчання, отриманих у інших ЗВО здійснюється на підставі академічної довідки та індивідуального навчального плану. У другому положенні визначено організаційне забезпечення академічної мобільності здобувачів вищої освіти, порядок визнання та перезарахування результатів навчання у ЗВО-партнері. Зазначено, що ЧНУ визнає еквівалентними та перезараховує результати навчання здобувача вищої освіти у ЗВО-партнері. Визнання та перезарахування здійснюються з використанням європейської системи трансферу та накопичення кредитів ECTS та на підставі представленого документа з переліком та результатами навчальних здобутків.

Про високий рівень академічної мобільності ЧНУ свідчить той факт, що ми посідаємо місце в ТОП-5 університетів України за кількістю проєктів Еразмус+.

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

Приклади міжнародної академічної мобільності здобувачів третього рівня вищої освіти (доктор філософії) за ОНП 121 – Інженерія програмного забезпечення за звітний період відсутні.

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

Це питання врегульовується «Положенням про взаємодію формальної та неформальної освіти, визнання результатів навчання (здобутих шляхом неформальної та/або інформальної в системі формальної освіти) у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича» (https://drive.google.com/file/d/17hOEulYSU5VKawWlYrKu2dFd5J74P_lQ/view). Ним визначається, що право на визнання результатів навчання у неформальній освіті мають здобувачі всіх рівнів вищої освіти, воно дозволено для дисциплін, які починають викладатися з другого семестру та розповсюджується лише на обов'язкові дисципліни ОП, а університет може визнати результати навчання, як додаткові, в обсязі не більше 10% від загального обсягу по конкретній ОП. Детально регламентуються порядок та дії щодо визнання результатів у неформальній освіті, які полягають у зверненні здобувача до ректора, створенні фахової комісії та визначенні методу оцінювання результатів навчання відповідно до робочої програми.

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

Прикладів зарахування результатів, отриманих здобувачем у неформальній освіті, на цій ОНП не було

4. Навчання і викладання за освітньою програмою

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

Відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу в Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича» (https://drive.google.com/file/d/1x419wQ3yhhBioazmcm_xUod7zrSsdCVN/view) та «Положення про організацію освітнього процесу здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії»

(https://drive.google.com/file/d/16IKKN_bFABsdtOfeHF1gd3z7hcDyI3qe/view) - основними організаційними формами навчання під час реалізації ОНП є аудиторні заняття, самостійна робота та дистанційне навчання. Для досягнення програмних результатів навчання в освітньому процесі застосовуються пасивні (пояснювально-ілюстративні), активні (проблемні, інтерактивні, проєктні, комунікативні), технології дистанційного навчання тощо. Методи навчання: проблемно-пошукові, дослідницькі, інтерактивні. Широко застосовується самостійна робота аспіранта та обговорення її результатів з керівниками та викладачами. Аспіранти беруть участь у семінарах, науково-технічних конференціях і таке інше.

Якість підготовки аспірантів ґрунтується на високому науковому потенціалі наукових керівників та науково-

педагогічного колективу Інституту. Так, сумарний індекс Гірша працівників ІФТКН дорівнює 70 (http://www.nbuviar.gov.ua/bpnu/index.php?page_sites=kollektivny#Chnf). Усі ці методи навчання та спілкування з науковцями ІФТКН на семінарах та конференціях сприяють досягненню потрібних результатів навчання.

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

Студентоцентризований підхід до освітнього процесу ЧНУ регламентується «Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в ЧНУ» (<https://drive.google.com/file/d/1Ti3xngUzuP-nIcWMSQhijff4G4-x9nux/view>).

Він зумовлює: вплив здобувачів на організацію та зміст освіти; важливу роль аспірантів у забезпеченні якості освіти; можливість реалізувати свій науковий та педагогічний потенціал в обраній галузі знань. Для реалізації такого підходу використовуються: можливість вибору індивідуальної навчальної траєкторії; забезпечення навчальними та інформаційними ресурсами; можливість впливу здобувачів на зміст освітніх програм. Рівень задоволеності студентів та аспірантів досліджується соціологічною лабораторією ЧНУ, результати обговорюються на засіданнях Вченої ради (див., наприклад, <https://drive.google.com/file/d/oB1ffApx3KANUK5LRVRnZjhwUXQtUkpld1E1dWJjZ05TVUNj/view>). Опитування аспірантів спеціальності 121 - Інженерія програмного забезпечення показали, що здобувачі в цілому задоволені навчанням на ОНП.

Зауваження аспірантів стосувалися кращого залучення роботодавців, модифікації блоку вибіркових дисциплін, що було враховано в ОНП, зокрема "Технології blockchain", "Сучасні технології deep learning", "Сучасні технології комп'ютерного бачення" "Інформаційні системи багаторівневого моніторингу". Враховано також рекомендації працевлаштувачів про модифікації ОНП (<https://drive.google.com/file/d/1Uc388nEmF5HlD7LcTLd2j-q83VAViEKh/view>).

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

Вірність принципам академічної свободи декларується у Статуті та Колективному договорі Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича (http://www.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/zaginf/04%20ofic_inf/01%20normdocs), Етичному кодексі ЧНУ (https://drive.google.com/file/d/1CB4AIMVXSAYkF_CepI-k98GPC9E8KznQ/view), де гарантується академічна свобода учасників освітнього процесу. Реалізація цього принципу забезпечується через органи студентського самоврядування, які піклуються (в тому числі) й про дотримання принципів академічної свободи, а також через представників студентства у вчених радах факультетів/інститутів та вченій раді ЧНУ.

Згідно «Положення про організацію освітнього процесу в ЧНУ»

(https://drive.google.com/file/d/14PoxHnt_u7rPqGbu3cccWyTRXbI5-Gg/view) та

(https://drive.google.com/file/d/16IKKN_bFABsdtOfeHF1gd3z7hcDyI3qe/view) викладачі мають право обирати методи та засоби, що забезпечують високу якість навчання. Аспіранти можуть ставити та відстоювати будь-які питання з будь-якої дисципліни чи інші принципові питання навчання/студентського життя. Викладачі та наукові керівники разом зі здобувачами мають вирішувати поставлені питання незалежно від їх гостроти та власних уподобань. Наприклад, процес вибору теми дисертаційного дослідження починається із зустрічі аспіранта з науковим керівником, де узгоджується тема дослідження. Здобувачі освіти можуть використовувати освітні платформи (наприклад, Coursera або Prometheus) для неформальної освіти.

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 та очікувані результати навчання, порядок та критерії оцінювання своєчасно надається здобувачам вищої освіти в доступній формі у вигляді силабусів дисциплін, що опубліковані на сайті кафедри в розділі "Про нас", підрозділі "Аспірантура"

(<https://sites.google.com/view/pzks121/%D0%B3%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D0%Bo-%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%96%D0%BD%D0%BA%D0%Bo/%D1%81%D0%B8%D0%BB%D0%Bo%D0%B1%D1%83%D1%81%D0%B8-%D1%82%D0%Bo-%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%87%D1%96-%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%Bo%D0%BC%D0%B8?authuser=0>). Силабус дисципліни включає разом з іншим: короткий опис дисципліни – мету, завдання, перелік компетентностей яких набуває здобувач освіти в результаті вивчення дисципліни, перелік мінімуму знань, умінь, навичок, необхідних для подальшої практичної діяльності, структуру навчальної дисципліни (теми лекційних, лабораторних, практичних, семінарських занять), навчальну базу, рекомендовану літературу, форми контролю та оцінювання результатів навчання. В якості інформаційно-навчального середовища в університеті найчастіше використовується система дистанційного навчання Moodle. Однак, багато викладачів використовують інші системи дистанційного навчання, наприклад, Google Classroom тощо. Окрім цього, кожен викладач на першому занятті доводить до здобувачів кількість загальних кредитів і модулів, систему оцінювання та накопичення балів зі своєї дисципліни, її місце у формуванні фахових компетентностей.

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

Поєднання навчання та досліджень - мета усіх ОП третього рівня вищої освіти. У навчальному плані ОНП "Інженерія програмного забезпечення" передбачено наскрізне виконання науково-дослідної роботи за тематикою дисертаційного дослідження. У 1 та 2 семестрах, при реалізації освітніх компонентів ОНП аспіранти у

позанавчальний час займаються науковою роботою, оскільки на початку наукових досліджень важливим є поєднання навчання з дослідженнями.

Часто важливі питання свого наукового дослідження можна з'ясувати під час вивчення фахових дисциплін, оскільки здобувачі, реалізуючи право на формування індивідуальної освітньої траєкторії, обирають дисципліни, які відповідають їх науковому дослідженню. Включення наукомістких дисциплін до навчального плану, наприклад, «Сучасні методи комп'ютерного моделювання», «Синергетика для інженерів програмного забезпечення», «Сучасні методи та алгоритми Data Mining», «Сучасні технології Deep learning» та інших дозволить аспірантам розв'язувати задачі близькі до теми власного наукового дослідження. У поточній ОНП другий-четвертий роки навчання повністю віддано під наукову роботу здобувача. і регламентується навчальним планом та графіком навчання.

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

Перегляд та оцінка змісту освітніх компонентів ОНП регламентується «Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича» (<https://drive.google.com/file/d/14UAVRHptFJkoS4NW5h35lDhfpsqOsygp/view>) та «Положенням про розроблення та реалізацію освітніх програм Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича» (https://drive.google.com/file/d/1rFVXb_JZoVNab4J2x8tHTz2vfVmH4JOP/view). Ці документи визначають порядок розробки та моніторингу освітніх програм та їхніх компонентів. Самоаналіз ОНП здійснюється випусковими кафедрами, а перегляд їх на відповідність ліцензійним вимогам - навчальним відділом (центром забезпечення якості освіти) та сектором аспірантури та докторантури (для третього рівня вищої освіти). В основі усіх процесів оновлення лежить задоволеність здобувачів вищої освіти та випускників, рівень якої визначається за результатами анкетувань, опитувань роботодавців. Важливим чинником перегляду ОНП є також відповідність сучасним вимогам і тенденціям розвитку галузі та освітнього процесу в країні та світі.

Перегляд та оновлення змісту освітніх компонентів здійснюється викладачем на початку навчального року. Розроблена робоча програма розглядається та затверджується на засіданні кафедри. Користуючись принципами академічної свободи та досвідом наукової роботи, викладачі визначають ті науково-технічні досягнення та найкращі практики, що їх необхідно пропонувати здобувачам для навчання. Не останню роль у визначенні актуального змісту освітніх компонентів грають наукові здобутки випускаючої кафедри. Так, курс «Сучасні методи та засоби захисту інформації» побудовано на основі розробок кафедри програмного забезпечення у галузі клітинних автоматів та їх застосування в інформаційній безпеці. Цього року зміст курсу оновлено з урахуванням розробки моделей криптографічного перетворення на тривимірних клітинних автоматах. Курс «Інформаційні системи у наукових дослідженнях» побудований з використанням розробок кафедри ПЗКС за НДР «Розробка програмно-апаратної системи для дослідження параметрів нано- та мікрооб'єктів у колоїдних розчинах та твердих тілах» (номер держреєстрації 0115U003240). Постійно вдосконалюється курс «Сучасні методи комп'ютерного моделювання», куди як нові теми додаються методи моделювання динамічних об'єктів на основі клітинних автоматів. Остання модифікація — комп'ютерне моделювання молекулярних та біоструктур. Такі принципи побудови навчальних курсів готують аспірантів безпосередньо до наукової роботи за тематикою кафедри.

Підхід до інших дисциплін вибіркового циклу аналогічний: усі зміни до освітніх компонентів, які відбуваються щороку, враховують наукові здобутки науковців кафедри та новітні світові досягнення галузі

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

Стратегія інтернаціоналізації діяльності ЧНУ (<http://interof.chnu.edu.ua/res//interof/Strategy.pdf>) передбачає ефективну інтеграцію науковців у міжнародне дослідницьке співтовариство для підвищення якості їх наукових досліджень та викладання, підвищення міжнародної мобільності у навчанні та наукових дослідженнях, а також зміцнення аспірантських та викладацьких обмінів. Тут є два аспекти. Перший: аспіранти ОНП «Інженерія програмного забезпечення» вже довгий час є активними учасниками літніх шкіл з інформаційних технологій у Румунії (м. Ясси, університет ім. Я.Кузи), де обмінюються результатами власних досліджень з представниками з Румунії, Молдови та інших країн Придністровського співробітництва. Кілька років до цього долучалася асистент Л.Д'яченко, випускниця ОНП К. Газдюк, аспірант В. Гантюк. Також цю школу відвідують й молоді асистенти кафедри та магістранти.

Другий аспект полягає у спільних розробках із зарубіжними науковцями. Зокрема, здобувач О.Кириченко виконує спільні з проф. І.Кановським з коледжу Макса Штерна (Ізраїль) дослідження складних мереж. З коледжем укладено відповідну угоду (https://drive.google.com/file/d/154Fd-Mq7yC7sacp6El_QA_wSozPeYRQI/view).

Також, програми міжнародної академічної мобільності на ОНП реалізуються, зокрема, в рамках міжнародної програми Erasmus+. За цими програмами аспіранти мають можливість здійснити частину своєї дисертаційної роботи за кордоном використовуючи сучасне обладнання, що значно збагачує професійні/ділові навички аспіранта.

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?

Контроль та оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти регламентується «Положенням про контроль і систему оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича»

(<https://drive.google.com/file/d/1aDDzrMzuZ7OA1CervuLzeYlONEosLySV/view>).

Для аспірантів розроблено “Положення про організацію освітнього процесу здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії” (https://drive.google.com/file/d/1vO1VcACnRAowBdf-7q2_SW2sHeQjoaYh/view).

Згідно цих положень запроваджуються такі види контролю: вхідний, поточний, семестровий в усній або письмовій формі. Останній може включати тестовий контроль. Викладач обирає найбільш ефективну, на його думку, форму контролю і наводить цю інформацію в силабусі, робочій програмі та доводить до відома здобувачів освіти на першому занятті. Викладачі різних навчальних курсів використовують, як правило, такі форми контролю: усне опитування, захист есе, захист лабораторних/практичних робіт, захист звітів з педагогічної практики, оцінка проєктів, оцінка мультимедійних презентацій. Звісно, у кожній дисципліні є своя специфіка, яка враховується при виборі форми поточного контролю.

Інша форма контролю, - підсумковий, яким закінчується кожен навчальний курс. Цей тип контролю спрямований на виявлення рівня засвоєння здобувачем навчальної дисципліни або її окремої завершеної частини з урахуванням результатів поточного контролю. Як форми семестрового контролю використовуються іспит чи залік, що визначається навчальним планом. Такий контроль проводиться у визначені терміни, і обов’язково відзначається в індивідуальному навчальному плані здобувача.

З наведеного видно, що форми контролю знань здобувачів є традиційними для Вищої школи і дозволяють повністю оцінити рівень знань здобувача в межах навчальної дисципліни.

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

Форми контрольних заходів та критерії оцінювання доступні для усіх здобувачів вищої освіти на сайті ЧНУ, Інституту фізико-технічних та комп’ютерних наук чи сайтах кафедр. Їх розміщено у робочих програмах/силабусах кожної дисципліни. Усі ці документи є у вільному доступі. З силабусами та робочими програмами можна ознайомитися за посиланням -

<https://sites.google.com/view/pzks121/%D0%B3%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D0%Bo-%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%96%D0%BD%D0%BA%D0%Bo/%D1%81%D0%B8%D0%BB%D0%Bo%D0%B1%D1%83%D1%81%D0%B8-%D1%82%D0%Bo-%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%87%D1%96-%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%Bo%D0%BC%D0%B8?authuser=0> . Розклад іспитів/заліків формується та оприлюднюється не пізніше, ніж за місяць до сесії. Усі розклади затверджуються ректором ЧНУ та розміщуються на загальнодоступних веб-ресурсах. Зокрема, розклад для аспірантів усіх спеціальностей, як і спеціальності 121 - Інженерія програмного забезпечення, розміщується на сторінці “Аспірантура та докторантура” за посиланням: <http://science.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/04%20aspirant/page12>

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

Форми контрольних заходів та критерії оцінювання доступні для усіх здобувачів вищої освіти на сайті ЧНУ, Інституту фізико-технічних та комп’ютерних наук чи сайтах кафедр. Їх розміщено у робочих програмах/силабусах кожної дисципліни. Усі ці документи є у вільному доступі. З силабусами та робочими програмами можна ознайомитися за посиланням -

<https://sites.google.com/view/pzks121/%D0%B3%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D0%Bo-%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%96%D0%BD%D0%BA%D0%Bo/%D1%81%D0%B8%D0%BB%D0%Bo%D0%B1%D1%83%D1%81%D0%B8-%D1%82%D0%Bo-%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%87%D1%96-%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%Bo%D0%BC%D0%B8?authuser=0> . Розклад іспитів/заліків формується та оприлюднюється не пізніше, ніж за місяць до сесії. Усі розклади затверджуються ректором ЧНУ та розміщуються на загальнодоступних веб-ресурсах. Зокрема, розклад для аспірантів усіх спеціальностей, як і спеціальності 121 - Інженерія програмного забезпечення, розміщується на сторінці “Аспірантура та докторантура” за посиланням: <http://science.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/04%20aspirant/page12>

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

Стандарт відсутній, проте форми атестації здобувачів повністю відповідають проєкту стандарту, доступному на сьогодні, міжнародній практиці і традиціям Вищої школи. Зокрема, у проєкті стандарту зазначається, що формою атестації для здобувачів третього рівня вищої освіти зі спеціальності 121 - Інженерія програмного забезпечення є публічний захист дисертаційної роботи, що і реалізовано в ОНП.

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

Проведення контрольних заходів в ЧНУ регламентується кількома документами. Серед них: “Положення про організацію освітнього процесу” (https://drive.google.com/file/d/14PoxHnt_u7rPqGbGu3cccWyTRXbI5-Gg/view); «Положення про контроль і систему оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича» (<https://drive.google.com/file/d/1aDDzrMzuZ7OA1CervuLzeYlONEosLySV/view>), а для здобувачів вищої освіти рівня доктора філософії - “Положенням про організацію освітнього процесу здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича” (https://drive.google.com/file/d/1vO1VcACnRAowBdf-7q2_SW2sHeQjoaYh/view). Також значна увага приділяється принципам академічної доброчесності, які викладено в «Етичному кодексі Чернівецького національного університету» (https://drive.google.com/file/d/1CB4AIMVXSAYkF_CepI-k98GPc9E8KznQ/view).

Усі зазначені документи є у вільному доступі на сайті ЧНУ. Доступ до них не регламентується. Положення встановлюють вимоги до контрольних заходів: об'єктивність, систематичність, диференційований та комплексний підхід. Контрольні заходи проводяться за графіком та програмами навчальних курсів і узгоджуються з аспірантурою для того, щоби не допустити призначення кількох контрольних заходів на один день.

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

Відповідно до Етичного кодексу Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича, в ЧНУ створено Комісію з питань академічної доброчесності, правових засад діяльності та регламенту, склад якої та Положення оприлюднено на сайті ЧНУ (<http://vchenarada.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/04komisia>), яка у своїй діяльності керується Конституцією та законодавством України, Статутом, Правилами внутрішнього розпорядку, Етичним кодексом ЧНУ та іншими нормативними документами. Комісію наділено правами отримувати та розглядати заяви учасників освітнього процесу щодо питань етики та академічної доброчесності, надавати рекомендації адміністрації ЧНУ у питаннях академічної доброчесності. Процедури про запобігання та врегулювання конфлікту інтересів висвітлюються в Етичному кодексі Чернівецького національного університету (https://drive.google.com/file/d/1CB4AIMVXSAYkF_CepI-k98GPc9E8KznQ/view).

Згідно із зазначеними документами, здобувач може самостійно контролювати власні навчальні досягнення та фіксувати поточні результати. У відомість обліку успішності та в індивідуальний навчальний план аспіранта заноситься сумарна кількість балів поточного та підсумкового контролю, що значно ускладнює можливості порушення недоброчесності. На третьому рівні вищої освіти з усіх дисциплін працюють досвідчені викладачі, які користуються повагою колег та здобувачів освіти.

Усе це, а також опитування аспірантів, свідчить, що порушень академічної доброчесності при реалізації цієї ОНП не було.

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

Згідно положень про організацію освітнього процесу та контроль і систему оцінювання навчальних досягнень здобувачів в ЧНУ, здобувач має право на повторне складання іспиту/заліку, якщо сума балів поточного та підсумкового контролю складає 35-49 (за 100-бальною шкалою), що еквівалентно незадовільній оцінці за курс. Таких перескладань може бути не більше двох: один раз викладачу, другий — комісії, яка формується деканатом/сектором аспірантури, і складається з викладача, що викладає зазначену дисципліну, завідувача кафедри та представника деканату. Інші причини виникнення академічної заборгованості такі: неявка здобувача на іспит/залік без поважних причин, що вважається еквівалентом оцінки «незадовільно»; здобувач не допущений до семестрового контролю.

У разі виникнення академічної заборгованості з тієї чи іншої причини, здобувач зобов'язаний її ліквідувати згідно правил та норм, встановлених в університеті, які (для здобувачів третього рівня вищої освіти) регламентуються положенням про організацію освітнього процесу здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича (Нак. №107 від 06.04.2020) https://drive.google.com/file/d/1vO1VcACnRAowBDF-7q2_SW2sHeQjoaYh/view

На даний час приклади застосування правил ліквідації академічної заборгованості для аспірантів ОНП за спеціальністю 121 — Інженерія програмного забезпечення відсутні

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

Порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів у Чернівецькому національному університеті регламентується «Положенням про апеляції на результати підсумкового семестрового контролю знань студентів у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича», уведеним у дію наказом №36 від 04.02.2020р. (<https://drive.google.com/file/d/16FPnHMJXd2al362HvDwmvoZ5uEih42ks/view>)

Згідно з цим положенням, здобувачі вищої освіти мають право на оскарження дій науково-педагогічних працівників. В такому разі здобувач подає заяву впродовж 2-х робочих днів з часу оголошення результатів підсумкового оцінювання декану/директору факультету/інституту, де навчається здобувач. У випадку аспірантів заява подається до завідувача аспірантури і докторантури. Заява розглядається спеціально створеною апеляційною комісією у присутності здобувача. Рішення апеляційної комісії приймається більшістю голосів, оголошується здобувачу одразу після закінчення розгляду його справи і підписується усіма членами комісії та здобувачем. Рішення апеляційної комісії є остаточним і оскарженню не підлягає.

Станом на сьогодні прикладів подання апеляцій аспірантами спеціальності 121 — Інженерія програмного забезпечення немає.

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

Політика, стандарти та процедури дотримання академічної доброчесності в Чернівецькому національному університеті регламентуються такими документами:

1. «Етичний кодекс Чернівецького національного університету» (https://drive.google.com/file/d/1CB4AIMVXSAYkF_CepI-k98GPc9E8KznQ/view), - основний документ про засади академічної доброчесності для усіх учасників освітнього процесу.
2. В ЧНУ є постійна комісія Вченої ради з питань академічної доброчесності, правових засад діяльності та регламенту (<http://vchenarada.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/04komisia>), яка сприяє формуванню культури

академічної доброчесності (див. Положення про постійну комісію з питань академічної доброчесності ... - <https://drive.google.com/file/d/1MkKcJvg1eLHLblyeqN7CsEux6qTq9Gtb/view>).

3. Виконання норм доброчесності підкреслюється у Статуті ЧНУ (<https://drive.google.com/file/d/0B1PzclSOKFQnVm9xSzJHdWslX3BVdTRSMWoxUj1Nb1dRYzFr/view?resourcekey=o-S-VTuQ81cyYfigMt1-HRcA>), де задекларовано, що дотримання канонів доброчесності є обов'язковим. Цей пункт уведено до контракту кожного науково-педагогічного працівника ЧНУ.

4. Положення про запобігання академічному плагіату, - (https://drive.google.com/file/d/16eJk4gKG5oJII2ot4UeSq2_BSGadrPl_/view).

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

Для запобігання порушенням академічної доброчесності у ЧНУ працюють такі технологічні рішення:

1. У текст Контракту, який підписує університет з науково-педагогічним працівником уведено вимогу про обов'язкове дотримання працівником норм Етичного кодексу ЧНУ.

2. При Вченій раді ЧНУ діє постійна комісія з питань академічної доброчесності, правових засад діяльності та регламенту (<http://vchenarada.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/04komisia>), яка сприяє формуванню культури академічної доброчесності в усіх учасників освітнього процесу (див. Положення про постійну комісію з питань академічної доброчесності ... - <https://drive.google.com/file/d/1MkKcJvg1eLHLblyeqN7CsEux6qTq9Gtb/view>), висновки якої враховуються при зарахуванні персоналу, наданні рекомендацій щодо присудження вчених звань.

3. Університет щорічно укладає угоду з компанією UNICHECK щодо перевірки дисертацій, наукових, науково-методичних та кваліфікаційних (магістерських) робіт на наявність заповищень.

У «Положенні про виявлення та запобігання плагіату в ЧНУ»

(https://drive.google.com/file/d/16eJk4gKG5oJII2ot4UeSq2_BSGadrPl_/view) регламентовано вимоги, порядок перевірки та відповідальність з плагіат. Для отримання рекомендації Вченої ради ЧНУ на навчально-методичне видання обов'язковим є дотримання норм, вказаних у цьому положенні.

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

На сайті ЧНУ створено загальнодоступний розділ «Академічна доброчесність» (http://www.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/akadem_dobr), де викладено матеріали з цієї тематики:

-Рекомендації МОНУ для ЗВО стосовно дотримання академічної доброчесності,

-Етичний кодекс ЧНУ,

-Матеріали стосовно участі ЧНУ у проєкті AcademIQ «Ініціатива академічної доброчесності та якості освіти» (підписано меморандум про співпрацю, взято участь у цілому ряді вебінарів тощо),

-Правила академічної доброчесності в ЧНУ,

-Положення про виявлення та запобігання плагіату та інші корисні посилання.

2. ЧНУ регулярно організовує вебінари з питань академічної доброчесності для студентів (

[http://www.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/news/archive&data\[5013\]\[news_id\]=14232](http://www.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/news/archive&data[5013][news_id]=14232) чи

[http://chnu.edu.ua/index.php?page=ua/news&data\[5012\]\[id\]=15341](http://chnu.edu.ua/index.php?page=ua/news&data[5012][id]=15341)) та співробітників

([http://www.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/news/archive&data\[5013\]\[news_id\]=14548](http://www.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/news/archive&data[5013][news_id]=14548)).

3. На сайтах підрозділів викладено матеріали (наприклад, ІФТКН –

<http://ptcsi.chnu.edu.ua/about/%d0%b0%d0%ba%d0%b0%d0%b4%d0%b5%d0%bc%d1%96%d1%87%d0%bd%d0%b0-%d0%b4%d0%be%d0%b1%d1%80%d0%be%d1%87%d0%b5%d1%81%d0%bd%d1%96%d1%81%d1%82%d1%8c/>).

4. Проводяться постійні бесіди зі здобувачами, де підкреслюється важливість дотримання норм академічної доброчесності як з боку викладачів, так і здобувачів.

5. Питання академічної доброчесності детально розглядаються на перших зборах аспірантів та їх наукових керівників, які проводяться після вступу

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

У Чернівецькому національному університеті імені Ю.Федьковича функціонує постійно діюча комісія з питань академічної доброчесності, правових засад діяльності та регламенту (<http://vchenarada.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/04komisia>), яка керується розробленим положенням

(<https://drive.google.com/file/d/1MkKcJvg1eLHLblyeqN7CsEux6qTq9Gtb/view>). Комісія є колегіальним експертним органом Вченої ради, яка здійснює моніторинг за впровадженням Вченою радою і адміністрацією та посадовими особами Університету у повсякденну практику університетського життя основоположних загальнолюдських цінностей, загальновизнаних правил академічної доброчесності, морально-етичних і регламентних норм.

Комісія розглядає порушення Етичного кодексу ЧНУ та приймає рішення, яке вноситься на Вчену раду університету або адміністрації ЧНУ. Формою роботи комісії є відкриті засідання, рішення приймаються голосуванням. Рішення комісії надаються особі, стосовно якої воно вносилось та адміністрації/Вченій раді ЧНУ для життєвих необхідних заходів і оприлюднюється на сайті університету.

Станом на сьогодні на цій ОП випадків порушення академічної доброчесності та задіяння механізмів залучення відповідної комісії не було

6. Людські ресурси

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

Процес конкурсного добору викладачів регламентується «Положенням про проведення конкурсу на заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників в ЧНУ.

<https://drive.google.com/file/d/oB1PzclSOKFQnamlxNjlfZjRado5KaU8wQWJISFRRRUp3R2lr/view?resourcekey=0-CHB6tsXO8ecxTzy22U6QRA>).

На посади науково-педагогічних працівників обираються, як правило, особи, які мають наукові ступені або вчені звання відповідно до профілю та наукового спрямування кафедри. Процедура конкурсного добору здійснюється на засадах відкритості, законності, об'єктивного та неупередженого ставлення.

З науково-педагогічним працівником-претендентом на засіданні кафедри проводять співбесіду про науково-педагогічну діяльність, обговорюється його програма на майбутнє, складається перспективний план. Якщо працівник не працював раніше в університеті, кафедра може запропонувати йому прочитати пробну лекцію, провести практичне чи лабораторне заняття у присутності викладачів університету. Форма голосування при обранні за конкурсом визначається на засіданні кафедри, яка повинна рекомендувати чи не рекомендувати дану кандидатуру для затвердження Вченою радою Інституту/факультету та університету. Голосування Вченими радами — таємне, працівник вважається обраним, якщо за нього проголосувало більше 50% членів ради. З таким працівником університет укладає контракт.

Така багатоступінчаста процедура гарантує, що посаду обійме працівник високої кваліфікації.

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

Основними працедавцями є ЧНУ та ІТ-компанії, а також різні підприємства, що використовують інформаційні чи автоматизовані системи керування. Частина викладачів кафедри є викладачами-практиками (доц. Валь О.Д. є директором компанії «Квант Азимут», доц. Прохоров Г.В. працює в компанії Eleks на посаді senior developer), проф. Ушенко Ю.О. є директором Чернівецького ІТ-кластеру "Cluster bit" в який входять 39 компаній регіону. Аспіранти Гантюк В.К. (Speroteck), Городенський П.А. (SoftServe), Ганжелло Д.В., Ганжелло М.Г., Трембач Д.В. (IndevLab) працюють в ІТ-компаніях.

До реалізації освітнього процесу залучаються фахівці інших компаній. Зокрема, 12-28.10.2021 р. фахівці компанії UnPuzzle (США) С.Грбарчук та О.Стойкович провели курс лекцій Fiat&Blockchain (<https://www.youtube.com/watch?v=NZRtKTdYUtk&list=PLEeeVYxoZR3w342YsZ1AN45srE8ZQbhkv>), з 3.10 триває цикл «Менеджмент проєктів: курс на успіх» ([https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=400008618374220&id=112900677085017&__cft__\[0\]=AZW4483Rto8w1_rtNRpp1RRwrHkrzfzSfcdsOfshizxLItzCOqe3w1JaMTDWk109KbhxumSnE6nAoTpmrVQuWh7OKSZfWUwbddJAuvnqOb781q_muBXOO99LSSbEsmclpUBOTXP-XVqpcEwdvuselXY-521SjxoRazWd2IQ6E9eWou-_pjPKX4Hi2VngxfpJyCxPPrLIWMU2crCYljGlu1UoE4gEhejZzYHSMHVikw](https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=400008618374220&id=112900677085017&__cft__[0]=AZW4483Rto8w1_rtNRpp1RRwrHkrzfzSfcdsOfshizxLItzCOqe3w1JaMTDWk109KbhxumSnE6nAoTpmrVQuWh7OKSZfWUwbddJAuvnqOb781q_muBXOO99LSSbEsmclpUBOTXP-XVqpcEwdvuselXY-521SjxoRazWd2IQ6E9eWou-_pjPKX4Hi2VngxfpJyCxPPrLIWMU2crCYljGlu1UoE4gEhejZzYHSMHVikw))

Відбуваються також опитування, рецензування ОНП. Зокрема, https://docs.google.com/forms/d/1JemNO6yJ1qGP_6SMtlDyZCzafxiub9Hi4FULKlcWmKw/viewanalytics або (<https://drive.google.com/file/d/1Uc388nEmF5HlD7LcTLd2j-q83VAViEKh/view>)

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

Для викладання дисциплін ОНП «Інженерія програмного забезпечення» залучаються лише викладачі ЧНУ та кафедри. Варто зазначити, що частина з них є професіоналами-практиками, а саме доц. Валь О.Д. є директором компанії Квант Азимут, доц. Прохоров Г.В. працює в компанії Eleks на посаді senior developer, проф. Ушенко Ю.О. є директором Чернівецького ІТ-кластеру "Cluster bit". В рамках вибіркового дисциплін «Технології blockchain», «Сучасні методи та алгоритми Data Mining» та «Сучасні технології Deep learning» передбачено залучення професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців для ознайомлення аспірантів з сучасними науковими дослідженнями. За ініціатиивою проф. Ушенко Ю.О. було організовано концентрований курс лекцій "Fiat&Blockchain", який прочитано фахівцями з США (<https://www.youtube.com/watch?v=NZRtKTdYUtk&list=PLEeeVYxoZR3w342YsZ1AN45srE8ZQbhkv>). Крім цього аспіранти регулярно відвідують наукові семінари інституту ФТКН. Перелік тем семінарів доступний для аспірантів на веб сторінці кафедри в розділі «Аспірантура-Довідкова інформація», а також на сторінці ІФТКН "Наукова робота"

(<http://ptcsi.chnu.edu.ua/work/projects/>)

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

В ЧНУ створено усі умови для підвищення кваліфікації та стажування викладачів. Наприклад, за кількістю проєктів Еразмус+ ЧНУ входить до ТОП-5 ЗВО України. Приклади:

1. У жовтні-листопаді 2021 року асистент кафедри Д'яченко Л.І. та доцент Добровольський Ю.Г. стажувалися в університеті «Штефан Чел Марє» (Сучава, Румунія);
2. Асистенти Шумиляк Л.І., Тарновецька О.Ю. та Газдюк К.П. у липні 2021 року стажувалися в університеті імені А.Куза (Ясси, Румунія);
3. Проф. Остапов С.Е. (свідоцтво ПК 05408102/001716-21), проф. Ушенко Ю.О. (свідоцтво ПК 05408102/001722-21) та доц. Жихаревич В.В. (свідоцтво ПК 05408102/001710-21) підвищували кваліфікацію у Тернопільському національному технічному університеті ім. І.Пулюя з 24.05 по 19.06.2021 р. за темою : «Наукові основи аналізу та синтезу програмно-обчислювальних систем».

Сертифікати та посвідчення можна подивитися на сторінках викладачів на сайті кафедри за посиланням:

<https://sites.google.com/chnu.edu.ua/pzks/%D0%BF%D1%80%D0%BE->

%Do%BD%Do%Bo%D1%81/%D1%81%Do%BF%D1%96%Do%B2%D1%80%Do%BE%Do%B1%D1%96%D1%82%Do%BD%Do%B8%Do%BA%Do%B8?authuser=0

Іншими способами професійного зростання є постійна участь викладачів та здобувачів у наукових конференціях, семінарах, круглих столах, майстер-класах тощо.

Наприклад, з 12 по 28 жовтня 2021 р. Проводився курс лекцій «Fiat&Blockchain» фахівцями з компанії Unipuzzle (Каліфорнія). Курс можна подивитися за посиланням: <https://www.youtube.com/watch?v=NZRtKTdYUtk&list=PLEeeVYxoZR3w342YsZ1AN45srE8ZQbhkv>

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

В Чернівецькому національному університеті імені Ю.Федьковича багато років працює внутрішня система рейтингового оцінювання наукової та педагогічної діяльності викладачів, яка постійно змінюється та доповнюється. Оцінювання окреме для асистентів, доцентів та професорів. Рейтингове оцінювання складається з таких складових: наукова, навчально-методична та виховна діяльність. За результатами рейтингового оцінювання найкращі науково-педагогічні працівники отримують матеріальні заохочення у вигляді певного проценту надбавки до заробітної платні протягом поточного навчального року.

Таке оцінювання є складовою частиною Колективного договору університету (<https://drive.google.com/file/d/0B1PzclSOKFQnRTdLaUdBYVd6cHdsVDFkYjk3cWxRZXZheUt3/view>).

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?

ОНП «Інженерія програмного забезпечення» в достатній мірі забезпечена необхідними матеріально-технічними ресурсами. На сайті кафедри у фотогалереї та на YouTube-каналі представлено робочі місця, класи і лабораторії: (<https://sites.google.com/chnu.edu.ua/pzks/%D1%84%Do%BE%D1%82%Do%BE?authuser=0>; <https://www.youtube.com/watch?v=4n9taCGUk2c&t=25s>). Всі приміщення мають безкоштовний доступ до мережі Інтернет. Наукова бібліотека налічує порядку 3 млн книг. Забезпечено доступ до бази даних ScienceDirect, Scopus, Web of Science, Cambridge University, Press Springer Nature та інших. ЧНУ має корпоративний доступ до Google Workspace;

MOODLE забезпечує доступ здобувачів до матеріалів навчання, проходження контролю та тестування.

З березня 2020р. ЧНУ підключений до всесвітньої он-лайн платформи дистанційного навчання Coursera.org, що дозволяє підвищувати свою кваліфікацію. Наприклад:

Остапов С.Е. - Сертифікат Coursera: coursera.org/verify/EE754LJLQW9R

Курс: «Введение в технологию блокчейн»;

coursera.org/verify/VWXGFR45VF2G

Курс «Методы и средства защиты информации».

В розпорядженні аспірантів знаходяться комп'ютерні класи 207, 209, обладнані сучасними комп'ютерами (i5/16GB RAM/24" монітор) та 202 (спеціалізована лабораторія програмування мікроконтролерів).

Кожен аспірант на час навчання має своє робоче місце з ПК. В ІФТКН існує Інформаційно-комунікаційний центр з потужними серверами.

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?

Відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу в ЧНУ» здобувачі вищої освіти повинні забезпечуватися безпечними умовами навчання, праці та побуту. Вони мають право на трудову діяльність у позанавчальний час, безкоштовне користування ресурсами бібліотеки, інформаційних фондів, спортивною, оздоровчою, культурно-освітньою базами університету, на забезпечення гуртожитком під час навчання у ЗВО у порядку, встановленому законодавством. Здобувачі вищої освіти мають право на участь у науково-дослідних конференціях, семінарах, тренінгах, вебінарах, конкурсах, а також подання своїх робіт для публікації у періодичних виданнях.

Інфраструктура ЧНУ, ІФТКН, відділу комп'ютерних технологій цілком задовольняє потреби здобувачів як під час аудиторних занять, так і поза ними.

Ілюстративні матеріали, які демонструють інфраструктуру підрозділів можна побачити на сайті кафедри програмного забезпечення в розділі «Фотогалерея»

(<https://sites.google.com/chnu.edu.ua/pzks/%D1%84%Do%BE%D1%82%Do%BE?authuser=0>), а також в підрозділі «Про нас – Аспірантура – Мультимедіа-галерея»

(<https://sites.google.com/view/pzks121/%Do%B3%Do%BE%Do%BB%Do%BE%Do%B2%Do%BD%Do%Bo-%D1%81%D1%82%Do%BE%D1%80%D1%96%Do%BD%Do%BA%Do%Bo/%Do%BC%D1%83%Do%BB%D1%8C%D1%82%Do%B8%Do%BC%Do%B5%Do%B4%D1%96%Do%Bo-%Do%B3%Do%Bo%Do%BB%Do%B5%D1%80%Do%B5%D1%8F?authuser=0>).

Крім цього потребами та інтересами здобувачів вищої освіти займається профспілка студентів ЧНУ

<https://www.facebook.com/studprofkom.cv.ua/>

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

Статут ЧНУ та «Положення про організацію освітнього процесу» декларують, що університет повинен забезпечити здобувачам вищої освіти безпечні та нешкідливі умови навчання, праці та побуту. З другого боку, здобувачі повинні дотримуватися вимог техніки безпеки, охорони праці та санітарії, які передбачено відповідними інструкціями. Усі здобувачі вищої освіти проходять інструктажі під час проходження лабораторних та практичних занять, про що робиться відповідний запис у журналах інструктажу. Аудиторії та лабораторії, де проводяться заняття, обладнані протипожежними засобами, там дотримуються відповідні санітарні умови стосовно площі, температурного режиму, освітлення, щоденного вологого прибирання та провітрювання.

Етичний кодекс та правила внутрішнього трудового розпорядку ЧНУ регламентують взаємовідносини між членами трудового колективу на основі взаємоповаги та ввічливої поведінки, що безпосередньо впливає на психічне здоров'я колективу. Там же регламентовано право на захист при морально-психологічному тиску та порушенні встановлених принципів взаємостосунків, згідно яких усі учасники освітнього процесу повинні сумлінно виконувати свої обов'язки на основі взаємоповаги та високих етичних принципів.

Етичний кодекс - https://drive.google.com/file/d/1CB4AIMVXSAykF_CepI-k98GPc9E8KznQ/view

Правила внутрішнього розпорядку -

(<https://drive.google.com/file/d/0B1PzclSOKFQnZzl5alNOMzRXY3N2dGV2b2Y2SfN1Uk5YMTlJ/view?resourcekey=0-LTsp86siLK9yW7XU6G14Ug>)

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, організаційна, інформаційна, консультативна та соціальна підтримки здобувачів вищої освіти здійснюється, в першу чергу, через наукових керівників, гаранта ОНП, завідувача випусканої кафедри, сектор аспірантури та докторантури, директорат ІФТКН, Раду молодих вчених (<http://cys.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/01about>) та інші підрозділи університету (міжнародний відділ, НДЧ).

Результати опитування аспірантів показує, що на запитання "Інформаційно-консультативна допомога є відкритою та доступною?" 83,3% аспірантів відповіли "Так", 16,7% - "Частково".

Вони задоволені співпрацею з науковим керівником та з адміністративним персоналом кафедри, інституту та університету, іншими науковцями та викладачами.

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)

Згідно з положеннями Статуту, університет зобов'язаний надавати освітні послуги та створювати необхідні умови для цього особам з особливими потребами. Такі особи мають право на безоплатне забезпечення інформацією для навчання у доступних форматах, які враховують обмеження життєдіяльності за станом здоров'я, а також на вільний доступ до інфраструктури та спеціальний супровід відповідно до стану здоров'я. Для цих осіб у «Правилах прийому до ЧНУ у 2021 р.» (розділ VII) прописані спеціальні умови вступу (http://vstup.chnu.edu.ua/?page_id=80).

Університет постійно покращує інфраструктуру для полегшення доступу таких осіб до навчальних, наукових, соціально-побутових приміщень навчального закладу.

Прикладів навчання осіб з особливими освітніми потребами за цією освітньо-науковою програмою немає.

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

У випадку виникнення конфліктних ситуацій здобувач має право звернутися до керівництва університету, ради молодих вчених та профспілки студентів та аспірантів з метою захисту своїх прав.

В ЧНУ затверджено Положення про засади безконфліктних ситуацій та врегулювання спорів учасників освітнього процесу (<https://drive.google.com/file/d/1ummmJlYeGbcMCAb9ItGonH1sLOK2e6jVv/view>)

У цьому Положенні перераховані принципи політики попередження, профілактики і врегулювання конфліктних ситуацій учасників освітнього процесу в університеті:

- людиноцентризм;
 - верховенство права;
 - забезпечення якості освіти та якості освітньої діяльності;
 - академічна доброчесність;
 - академічна свобода;
 - гуманізм;
 - демократизм;
 - єдність навчання, виховання та розвитку;
- та інші

Основними стратегіями розв'язання конфліктних ситуацій є:

- пошук компромісу;
- налагодження співпраці;
- взаємне пристосування сторін конфлікту;
- запобігання відновленню конфлікту.

Засобами розв'язання конфлікту є:

- усунення причин конфлікту, подолання образу «ворога», який склався у конфліктуючих сторін;
- зміна вимог іншої сторони, якщо опонент іде на певні поступки;
- консенсус, що є згодою значної більшості учасників конфлікту щодо його головних питань.

В ЧНУ працює соціально-психологічний центр щодо запобігання, вирішення і профілактики конфліктів в освітньому просторі (http://www.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/gum_osvita/040_sots_psykh_tsentr/page1). Випадків виникнення конфліктних ситуацій за час існування цієї ОНП не було.

8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

Яким документом ЗВО регулюються процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП? Наведіть посилання на цей документ, оприлюднений у відкритому доступі в мережі Інтернет

Розробка, порядок затвердження та перегляду освітніх програм усіх рівнів Вищої освіти в Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича регламентується «Положенням про розроблення та реалізацію освітніх програм Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича» (https://drive.google.com/file/d/1rFVXb_JZoVNab4J2x8tHTz2vfVmH4JOP/view).

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

Зміни до освітньої програми організуються керівником проєктної групи (гарантом ОНП) разом з членами проєктної групи. Основною метою такого перегляду є забезпечення належної якості освіти, формування актуальних компетентностей, створення зручного освітнього середовища для здобувачів вищої освіти.

Освітні програми за нормативними документами ЧНУ переглядаються щорічно, а також за потреби, наприклад, появою стандарту або рекомендаціями НАЗЯВО. Цьому передують збирання пропозицій зацікавлених осіб: здобувачів освіти, працевлагодів тощо. Після аналізу пропозицій розробляється проєкт змін до ОНП, який викладається для громадського обговорення на сайті випускової кафедри.

Процес затвердження освітньої програми складається з таких етапів: а) обговорюється на засіданні випускової кафедри, б) на засіданні методичної комісії та вченої ради інституту/факультету, після чого в) проходить внутрішню експертизу у навчально-методичній комісії Вченої ради університету і, в разі успішного розгляду, г) рекомендується Вченою радою до впровадження, і е) вводиться в дію наказом ректора.

Однією з причин останнього перегляду ОНП була поява проєкту стандарту для третього рівня Вищої освіти зі спеціальності 121 — Інженерія програмного забезпечення. Разом з цим, проведене громадське обговорення ОНП дозволило внести до неї такі зміни:

1. Приведено ОНП у відповідність до проєкту стандарту;
2. Уведено третій блок вибіркових дисциплін, що довело кількість вибіркових курсів до дванадцяти; тепер здобувачі можуть обирати три вибіркових дисципліни замість двох, як це було у попередніх версіях ОНП;
3. Уведено дисципліну «Методи презентації результатів наукових досліджень», яка повинна формувати в аспірантів знання та навички публічного представлення результатів наукових досліджень (на семінарах, у статтях, звітах тощо);
4. Згідно рекомендаціям Національного агентства у перелік обов'язкових дисциплін уведено дисципліну «Дидактика Вищої школи», яка є пререквізитом для педагогічної практики та готує аспірантів до успішного її проходження;
5. Уведено другу обов'язкову фахову дисципліну, що збільшило блок обов'язкових дисциплін до 25 кредитів без урахування педагогічної практики;
6. Загальний обсяг ОНП збільшився до 44 кредитів.

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

Здобувачі вищої освіти за спеціальністю 121 — Інженерія програмного забезпечення залучаються до перегляду освітньої програми у такі способи:

1. Шляхом бесід та опитування ;
 2. Формуванням відгуків на освітню програму випускників ОП. Наприклад, відгук на ОП аспірантки Газдюк К.П. можна переглянути тут: (https://drive.google.com/file/d/1_n1X6ASESD3ZSCbiHVv_INDdExGmlH1/view).
 3. Шляхом опитування здобувачів під час обговорення проєктів ОНП. Результати опитування можна переглянути тут: (<https://sites.google.com/view/pzks121/%D0%B3%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D0%B0-%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%96%D0%BD%D0%BA%D0%B0/%D0%BE%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%BD%D1%96-%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B8?authuser=0>).
- Пропозиції здобувачів враховуються проєктною групою після ретельного аналізу та узгодження з пропозиціями інших зацікавлених осіб

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

Органи студентського самоврядування залучаються до розробки, участі у процесі затвердження та моніторингу

освітніх програм через студентський парламент - http://www.chnu.cv.ua/index.php?page=ua/gum_osvita/o2%20stud_parlam — представники якого входять до вчених рад усіх рівнів: факультетських/інститутських та Вченої ради університету. З положенням про діяльність органів студентського самоврядування можна ознайомитися тут: <https://drive.google.com/file/d/1OTQ9RNuZaBzKvhh6KWRhCtMJMdcuhtwt/view>. Студентський парламент, як зазначено у положенні, може брати участь в обговоренні та вирішенні питань освітнього процесу; у заходах/процесах щодо забезпечення якості освітнього процесу і таке інше.

Іншим колегіальним органом, створеним для захисту прав та інтересів молодих учених в ЧНУ є Рада молодих вчених. Метою діяльності вбачається створення сприятливих умов для розвитку наукового та творчого потенціалу молоді, участі у вирішенні актуальних науково-педагогічних, науково-технічних та гуманітарних проблем, здійснення організаційної допомоги керівництву ЧНУ в оптимізації наукової та навчальної роботи, поширенню інтересу до науки в молодіжному середовищі.

Детальніше про засади діяльності Ради молодих вчених можна прочитати у положенні (https://drive.google.com/file/d/0B1PzclSOKFQnS1Yxc29qLVBBYUxZaSoyeDA4MGNONko1RUNz/view?resourcekey=0-KUBhoizerh8koL_cH4cJug).

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

Усі випускники як попередньої аспірантури (за спеціальністю 05.13.05 — Комп'ютерні системи та компоненти), так і цієї ОНП залишилися працювати на кафедрі програмного забезпечення ЧНУ. Здобувач Кириченко О.Л. - працює на кафедрі МПУІК ЧНУ. Отже, ЧНУ є основним працедавцем випускників ОНП. Відповідно, завідувач кафедри МПУІК активно залучається до аналізу ОНП та її складових частин через бесіди та опитування.

Завідувач кафедри комп'ютерних наук, проф. Ушенко Ю.О., є членом проектної групи та керівником аспірантів цієї ОНП. Він же є головою Чернівецького ІТ-кластера «Cluster bit», який об'єднує 39 ІТ- підприємств. Через цей кластер і відбувається взаємодія з роботодавцями регіону. Безпосередньо в аспірантурі навчаються працівники SoftServe, Sperotec та InDevLab. Проведено громадське обговорення ОНП за участі роботодавців. Результати опитування: <https://sites.google.com/view/pzks121/%D0%B3%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D0%Bo-%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%96%D0%BD%D0%BA%D0%Bo/%D0%BE%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%BD%D1%96-%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%Bo%D0%BC%D0%B8?authuser=0>

8 жовтня 2021 р. проведено розширене засідання кафедри програмного забезпечення за участі роботодавців: <https://drive.google.com/file/d/1Uc388nEmF5HID7LcTLd2j-q83VAViEKh/view>

Інший приклад – введення навчальних курсів, які читають викладачі корпорації SoftServe для студентів третього курсу бакалаврської ОПП цієї ж спеціальності.

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

Усі випускники як попередньої аспірантури, яка функціонувала на кафедрі до 2016 року, так і цієї ОНП, працюють викладачами кафедри програмного забезпечення, отже їх кар'єрний шлях розвивається перед нашими очима. Що стосується збирання інформації випускників ОП, то в ЧНУ є практика опитування, які проводить соціологічна лабораторія за допомогою платформи Google Forms та через соціальні мережі.

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?

Розробка, затвердження та реалізація освітніх програм в ЧНУ контролюється центром забезпечення якості освіти (<http://chnu.edu.ua/index.php?page=ua/scienc/o2%20osvitniad/page08>), робота якого регламентується «Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича»

(<https://drive.google.com/file/d/14UAVRHptFJkoS4NW5h35lDhfpsqOsytrp/view>).

Порядок моніторингу та удосконалення освітніх програм описаний у «Положенні про розроблення та реалізацію освітніх програм Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича»

(https://drive.google.com/file/d/1rFVXb_JZoVNab4J2x8tHTz2vfVmH4JOP/view). Проекти освітніх програм, розроблені кафедрами, рекомендовані методичними комісіями та вченими радами факультетів/інститутів, проходять детальну експертизу навчально-методичної комісії Вченої ради ЧНУ

(<http://vchenarada.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/o4komisia>), яка у своїй роботі керується відповідним положенням (<https://drive.google.com/file/d/1YMqvRxrI23zm7rPP-xPxtN4rwCSPi2Qw/view>) і покликає встановити відповідність освітньої програми тенденціям Вищої школи України та світу, рекомендаціям до ОП, що їх встановлюють МОНУ, НАЗЯВО та ЧНУ.

На підставі такого аналізу внутрішня система забезпечення якості ЧНУ формує рекомендації до ОП, які і рекомендують розробникам.

Серед останніх прикладів можна навести таке: 1) у 2020 році було рекомендовано збільшити обсяг освітніх компонентів ОНП третього рівня до щонайменше 40 кредитів, тоді як в ОНП 2019 року він становив 32 кредити; 2) було рекомендовано збільшення блоків вибіркових дисциплін як мінімум до трьох для кращої реалізації індивідуальної освітньої траєкторії аспірантів; 3) рекомендовано введення дисципліни, яка готувала би аспірантів до успішного проходження педагогічної практики; 4) рекомендовано явне позиціонування педагогічної практики у календарному плані ОНП.

Опитування випускників аспірантури попередніх років показали, що вони також бажають збільшення вибіркових

компонентів ОНП, що корисно не лише для самих аспірантів, а й для розвитку наукових напрямків випускаючих кафедр. Другим побажанням випускників було уведення дисципліни, яка готувала би аспірантів до публічного представлення результатів наукових досліджень. Усі ці рекомендації було реалізовано в діючій ОНП.

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

Акредитація ОНП «Інженерія програмного забезпечення» відбувається вперше. Однак, в Чернівецькому національному університеті існує процедура реагування на рекомендації експертів, які було дано під час акредитації освітніх програм. Висновки акредитаційних комісій аналізуються випусковими кафедрами, методичними комісіями та вченими радами підрозділів. За результатами такого аналізу модифікуються освітні програми, які пройшли акредитацію, і подаються на експертизу внутрішньої системи забезпечення якості освіти ЧНУ. За результатами розгляду та модифікації (за потреби) оновленої програми комісія з навчально-методичної роботи Вченої ради ЧНУ виносить питання про затвердження цієї ОП на засідання Вченої ради, яка затверджує внесені зміни. Програма уводиться в дію наказом ректора за підсумками роботи Вченої ради. За рекомендаціями експертів при акредитації інших освітніх програм було розширено перелік вибіркових дисциплін; вказано у явному вигляді позиціонування педагогічної практики у графіку навчального плану.

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

Академічна спільнота Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича залучається до розробки, реалізації та удосконалення ОП наступним чином. Викладацький склад випускаючої кафедри задіяний у розробці та обговоренні освітніх програм через проєктні групи, розробку методичних матеріалів та викладання дисциплін освітньої програми. Таку ж участь беруть викладачі кафедр ЧНУ, задіяних у цій ОП. У процедурі внутрішньої експертизи та затвердження ОП беруть участь члени методичних комісій, вчених рад різного рівня, а також центру якості освіти ЧНУ, які також є членами академічної спільноти. Студенти та аспіранти залучаються до процедур внутрішнього забезпечення якості через опитування, які проводяться як проєктними групами, так і соціологічною лабораторією ЧНУ. Результати опитування обговорюються на засідання Вченої ради ЧНУ та розповсюджуються учасникам академічної спільноти, які впроваджують рекомендації студентів до ОП. Зовнішні по відношенню до ЧНУ учасники академічної спільноти залучаються до експертизи ОП через її рецензування та опитування при обговоренні проєктів освітніх програм. Такий підхід сприяє покращенню якості самих ОП та якості освіти для усіх здобувачів вищої освіти в ЧНУ.

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

Для постійного контролю за якістю освіти в ЧНУ створено систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти (<http://chnu.edu.ua/index.php?page=ua/scienc/o2%20osvitniad/page08>), робота якої регламентується відповідним положенням (<https://drive.google.com/file/d/14UAVRHptFJkoS4NW5h35lDhfpsqOsytrp/view>). Згідно з положенням система поділяється на 5 рівнів: здобувачі освіти та їх об'єднання (відповідають за право ініціювання та моніторинг питань пов'язаних із інформаційним супроводом та підтримкою здобувачів освіти); кафедри, гаранті програм, проєктні групи, роботодавці, викладачі (безпосередня реалізація освітніх програм, поточний моніторинг щодо якості їх змісту й впровадження); керівники структурних підрозділів (забезпечують якісну освітню діяльність з реалізації освітніх програм на усіх рівнях вищої освіти); загальноуніверситетські структурні підрозділи, дорадчі та консультативні органи (розроблення загальноуніверситетської нормативної, плануючої та облікової документації, науково-методичний супровід академічної мобільності здобувачів вищої освіти, виконання прийнятих рішень, проведення моніторингових процедур); Наглядова Рада, Ректор, Вчена рада (прийняття загальноуніверситетських рішень щодо формування стратегії і політики забезпечення якості, затвердження і закриття освітніх програм, затвердження внутрішньої нормативно-правової документації, програм дій і конкретних заходів тощо).

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 врегульовуються такими документами:

1. Статут Чернівецького національного університету (<https://drive.google.com/file/d/oB1PzclSOKFQnVm9xSzJHdWs1X3BVdTRSMWoxUj1Nb1dRYzFr/view?resourcekey=o-S-VTuQ81cyYfigMt1-HRcA>);
2. Колективний договір Чернівецького національного університету (<https://drive.google.com/file/d/oB1PzclSOKFQnRTdLaUdBYVd6cHdsVDFkYjk3cWxRZXZheUt3/view?resourcekey=o-1eFSJGThuEiPQdq-D45sWA>);

3. Правила внутрішнього розпорядку Чернівецького національного університету (<https://drive.google.com/file/d/0B1PzclSOKFQnZzl5alNOMzRzY3N2dGV2b2Y2SFN1Uk5YMTlJ/view?resourcekey=0-LTsp86siLK9yW7XU6G14Ug>);
4. Етичний кодекс Чернівецького національного університету (https://drive.google.com/file/d/1CB4AIMVXSAYkF_CepI-k98GPc9E8KznQ/view);
5. Положення про організацію освітнього процесу в Чернівецькому національному університеті (https://drive.google.com/file/d/14PoxHnt_u7rPqGbGu3cccWuTRXb15-Gg/view);
6. Положення про організацію освітнього процесу здобувачів вищої освіти доктора філософії та іншими документами, більшість з яких оприлюднено на сторінках сайту ЧНУ в розділах «Нормативні документи» (http://www.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/zaginf/04%20ofic_inf/01%20onormdocs) та «Нормативно-правове та методичне забезпечення організації освітнього процесу» (<http://www.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/scienc/02%20osvitniad/02>).

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://sites.google.com/view/pzks121/%D0%B3%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D0%Bo-%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%96%D0%BD%D0%BA%D0%Bo/%D0%BE%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%BD%D1%96-%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%Bo%D0%BC%D0%B8?authuser=0>

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

Усі освітні програми, включаючи й ОНП третього рівня вищої освіти оприлюднено на веб-сторінці кафедри програмного забезпечення комп'ютерних систем. Зокрема, аспірантська ОНП та навчальний план - за посиланням: <https://sites.google.com/view/pzks121/%D0%B3%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D0%Bo-%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%96%D0%BD%D0%BA%D0%Bo/%D0%BE%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%BD%D1%96-%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%Bo%D0%BC%D0%B8?authuser=0>

10. Навчання через дослідження

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

Наукові інтереси аспірантів ОНП тісно пов'язані з науковими інтересами кафедри програмного забезпечення, яка є базовою для цієї програми та кафедри комп'ютерних наук. За роки існування аспірантури сформувалися такі наукові напрямки: а) інформаційні системи для наукових досліджень; б) моделювання динамічних систем методами клітинних автоматів; в) криптографія на основі клітинних автоматів та захист інформації; г) аналіз та дослідження складних мереж; д) інтелектуальний аналіз цифрових об'єктів та багаторівневий моніторинг. Відповідно, аспіранти працюють за одним з вказаних напрямів. Навчальний план складено таким чином, що кожному з робочих напрямів відповідає як мінімум одна з фахових дисциплін. Зокрема, напрямом а) забезпечується дисциплінами: "Сучасні технології комп'ютерного бачення", "Інформаційні системи в наукових дослідженнях"; б) - "Сучасні методи комп'ютерного моделювання", "Синергетика для інженерів програмного забезпечення"; в) - "Сучасні методи та засоби захисту інформації"; г) - "Сучасні методи та алгоритми Data-mining", "Сучасні технології Deep Learning"; д) - "Інтелектуальна обробка та аналіз цифрових зображень", "Інформаційні системи багаторівневого моніторингу". Загальний науковий рівень забезпечується дисциплінами циклу «Організація наукової діяльності», а достатній для міжнародного спілкування рівень англійської мови - «Академічне письмо та риторика іншомовного спілкування».

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

Повноцінна підготовка здобувачів до дослідницької діяльності забезпечується викладанням відповідних дисциплін, зокрема: "Філософія і методологія науки" (4 кредити), яка надає студентам світоглядні та методологічні засади сучасної науки, "Організація наукової діяльності" (6 кредитів), що дозволяє опанувати методику та світовий досвід організації наукової діяльності. Ці дисципліни читаються досвідченими науковцями-докторами наук, які мають значні досягнення у їхній науковій діяльності. Спілкування з науковими керівниками - досвідченими науковцями також сприяє набуттю студентами корисних навичок у науковій роботі.

Підготовку здобувачів у напрямку їх наукових досліджень забезпечують дисципліни вибіркового блоку та обов'язкові фахові дисципліни, які присвячено сучасним тенденціям в галузі інформаційних технологій.

І, нарешті, великий обсяг практичної наукової роботи з керівником, написання статей, а також участь у наукових конференціях є цілком достатнім для повноцінної підготовки здобувачів спеціальності 121 — Інженерія програмного забезпечення до самостійної дослідницької діяльності. Розширює підготовку й ґрунтовне вивчення англійської мови — мови міжнародного наукового спілкування.

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

Основою повноцінної педагогічної підготовки аспірантів служить педагогічна (асистентська) практика (4 кредити ECTS), при проходженні якої здобувачі виконують педагогічне навантаження під керівництвом викладачів. Пререквізитами до практики слугують дисципліни педагогічного циклу, такі як «Педагогіка та психологія вищої школи» та «Методика викладання комп'ютерних наук та інформаційних технологій у Вищій школі», що читаються для магістрів зі спеціальності 121 — Інженерія програмного забезпечення. Цим, в принципі, забезпечується спадкоємність двох послідовних освітніх програм зі спеціальності. Однак, для здобувачів, які не закінчували магістратуру на кафедрі програмного забезпечення комп'ютерних систем та, можливо, не слухали зазначених курсів педагогічного циклу, за рекомендаціями НАЗЯВО було введено обов'язкову дисципліну «Дидактика Вищої школи», мета якої підготувати аспірантів до проходження педагогічної практики, надавши їм необхідних знань та навичок. Крім цього, очна та дистанційна участь аспірантів у наукових конференціях та семінарах, здобуття навичок публічного представлення результатів наукових досліджень, також сприяють зростанню педагогічної майстерності. Зазначених заходів цілком достатньо для ґрунтовної педагогічної підготовки аспірантів.

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

Наукові дослідження керівників, як і аспірантів, відповідають тематикам кафедр. Тематика кафедри програмного забезпечення (проф. Остапов С.Е.) має такі напрямки: а) інформаційні системи для наукових досліджень; б) моделювання динамічних систем методами клітинних автоматів; в) криптографія на основі клітинних автоматів та захист інформації; г) аналіз та дослідження складних мереж. Тематика кафедри комп'ютерних наук (проф. Ушенко Ю.О.) зосереджена на інтелектуальному аналізі даних: а) проектування інформаційних систем; б) інтелектуальний аналіз даних; в) розпізнавання образів та цифрова обробка сигналів. Усі перелічені напрямки належать до галузі «Інформаційні технології», у якій знаходиться й спеціальність 121 — Інженерія програмного забезпечення. Таким чином, теми наукових досліджень наукових керівників безпосередньо відповідають темам наукових досліджень їх аспірантів. Детальніше з тематикою наукових досліджень керівників можна ознайомитися, наприклад, у Google Scholar:

Сергій Остапов - https://scholar.google.com.ua/citations?hl=ru&user=mGCEtN6MAAAAJ&view_op=list_works&sortby=pubdate

Юрій Ушенко - https://scholar.google.com/citations?hl=ru&user=bySBprcAAAAJ&view_op=list_works&sortby=pubdate

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)

Чернівецький національний університет постійно надає аспірантам та науковцям можливості для апробації результатів наукових досліджень.

Це досягається двома шляхами:

1. Організація наукових конференцій на базі Чернівецького національного університету;
2. Участь у наукових конференціях за межами міста чи за кордоном.

За тематикою досліджень аспірантів спеціальності 121 — Інженерія програмного забезпечення в ЧНУ відбуваються такі міжнародні наукові конференції: а) «Проблеми інформатики та комп'ютерної техніки». З матеріалами останньої ПІКТ-2021 можна ознайомитися за посиланням:

<https://drive.google.com/file/d/1whcUei5wAGVLPnrbg3gTCAwtltNVIp5y/edit>

б) «Практичне застосування нелінійних динамічних систем в інформаційних технологіях». Сайт конференції PREDT — за посиланням: <http://radiotech.cv.ua/?view=conference> ;

в) Міжнародна конференція під егідою SPIE «Correlation Optics», куди також входить телекомунікаційна тематика. Детальніше — за посиланням: <https://10times.com/correlation-optics>

Аспіранти та молоді науковці ЧНУ щороку беруть участь у Міжнародній Літній школі, яка проводиться в університеті імені А.І.Куза (м. Ясси, Румунія). <http://www.uaic.ro/en/jassy/>

Звісно, аспіранти та докторанти беруть участь у наукових конференціях в Україні. Витрати компенсуються або з фонду ЧНУ, або з коштів науково-технічних проєктів, які виконуються в ЧНУ, якщо аспірант бере у них участь.

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

ЧНУ забезпечує можливості для залучення аспірантів до міжнародної академічної спільноти таким чином:

1. Через партнерство ЧНУ з різними університетами світу. На сьогодні маємо більше 180 партнерів. Наприклад, ознайомитися з партнерами за програмою ERASMUS + можна тут: <http://interof.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/09partneruniv> . ЧНУ також бере участь у міжнародних проєктах ТЕМПУС, ЕРАЗМУС МУНДУС, Жана МОНЕ, ERASMUS KA1, KA2 та інших. <http://interof.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/10projects> . Також надаються можливості навчання за кордоном в багатьох країнах світу за грантами та конкурсами стипендій - <http://interof.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/06grants>

2. Через участь у міжнародних школах та конференціях (наприклад, Яський університет ім. А.І.Куза, Румунія - <https://www.uaic.ro/en/jassy/>), Конкурси Hard&Soft та стажування (університет Сучава, Румунія).

3. Через повнотекстовий доступ до баз найвідоміших наукових видавництв: SCOPUS, Web Of Science; Wiley <http://library.chnu.edu.ua/?page=/ua/07services/05remacc>

4. Через залучення науковців з інших країн. Наприклад, згідно угоди між ЧНУ та Max Stern Academic College (Emek Yezreel, Israel) виконуються спільні дослідження складних мереж (проф. I.Kanovsky, проф. Остапов С.Е. та здобувач Кириченко О.Л.). Посилання на угоду: https://drive.google.com/file/d/154Fd-Mq7yC7sacp6El_QA_wSozPeYRQI/view

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

Проф. Остапов С.Е. у 2015-2016 рр. був науковим керівником прикладного проекту «Розробка програмно-апаратної системи для дослідження параметрів нано- та мікрооб'єктів у колоїдних розчинах та твердих тілах» (номер державної реєстрації — 0115U003240). За підсумками проекту захищено дисертацію Д'яченко Л.І. за спеціальністю 05.13.06 — Інформаційні технології.

Проф. Ушенко Ю.О. у 2017-2019 рр. був одним з виконавців проекту «Розробка новітніх методів і систем діагностики структурно-чутливих характеристик оптично-анізотропних напівпровідникових і біологічних шарів» (номер державної реєстрації — 0117U001154). Аспіранти долучаються до цих проектів як виконавці.

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

З 2016 року діють «Правила академічної доброчесності у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича» - https://drive.google.com/file/d/1EzBsehqERCEzxJwWe-rz6_eTUFUBGv4o/view

Цих правил дотримувалися усі учасники наукової та викладацької діяльності.

У грудні 2019 року Вчена рада ЧНУ затвердила «Етичний кодекс Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича» - https://drive.google.com/file/d/1CB4AIMVXSAykF_CepI-k98GPc9E8KznQ/view, який було розроблено на заміну згаданим правилам академічної доброчесності. Також у грудні 2019 року було затверджено Положення «Про виявлення та запобігання академічного плагіату у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича» - https://drive.google.com/file/d/16eJk4gKG5oJI2ot4UeSq2_BSgadrPl_/view

Найбільш досконалим є Етичний кодекс, який регламентує правила етичного поведінки усіх учасників навчально-наукового процесу. Зокрема, передбачається створення публічного реєстру порушників академічної доброчесності. Моніторинг академічного плагіату згідно з цими документами, відбувається на етапі представлення студентських робіт (бакалаврських та магістерських, а часто й рефератів) до захисту, дисертацій — на етапі подання до вченої ради. Плагіат у наукових та методичних публікаціях відстежується на етапі обговорення, а також на етапі рекомендації до друку. Для антиплагіатного аналізу сьогодні використовується система UNICHECK, на яку передплачено ЧНУ. Користуються також безкоштовними online-системами.

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

Згідно з затвердженими вченою радою Чернівецького національного університету документами («Етичний кодекс Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича» -

https://drive.google.com/file/d/1CB4AIMVXSAykF_CepI-k98GPc9E8KznQ/view), порушники етичного кодексу (не лише персоналії, а й підрозділи) вносяться до публічного реєстру порушників академічної доброчесності з ураженнями в правах, зокрема: вилучаються з усіх рейтингів, в яких вони обіймали будь-які місця, керівники підрозділів отримують стягнення, як матеріальні, так і моральні, особи, що їх було помічено у порушеннях, позбавляються права керувати як студентськими, так і науковими проектами і роботами. В особливо важких випадках університет може розривати контракт з такою особою, клопотати про позбавлення наукових ступенів та вчених звань, а також інших покарань, передбачених діючим законодавством.

Таким чином, ЧНУ вживає усіх можливих заходів для виключення можливості здійснення наукового керівництва особами, які вчинили порушення академічної доброчесності. Осіб, стосовно яких було встановлено факт таких порушень, на сьогодні не виявлено.

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильні сторони:

1. Високий науковий потенціал наукових керівників. Так, проф. Остапов С.Е. має 45 публікацій у журналах, що індексуються в SCOPUS (профіль SCOPUS: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6602744324>; профіль Publons: <https://publons.com/researcher/4678103/sergey-ostapov/>); проф. Ушенко Ю.О. - 237 публікацій у SCOPUS (профіль SCOPUS: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6701840218>).

2. Тісна взаємодія з ІТ-галуззю м. Чернівці та регіону. Проф. Ушенко Ю.О. є головою Чернівецького ІТ-кластеру «Cluster-bit» (<https://www.facebook.com/clustbit>), який об'єднує 39 підприємств ІТ-напряму. Взаємодія з кластером надає змогу академічній спільноті постійно бути в курсі подій, що відбуваються в галузі, вчасно реагувати на потреби підприємств та організацій галузі, враховувати вимоги роботодавців до випускників вищої освіти, вчасно реагувати на зміни та потреби підприємств.

3. Міжнародна співпраця. Аспіранти та студенти спеціальності «121 - Інженерія програмного забезпечення» щорічно беруть участь у літній школі Ясського університету ім. А.Куза (Румунія - <https://www.uaic.ro/en/jassy/>). Зокрема, активну участь у цьому брали випускники аспірантури Д'яченко Л.І. та Газдюк К.П., за час навчання в аспірантурі; у 2021 році до Чернівецької делегації входив магістрант Дяконенко Б. З університетом «Стефан чел Маре» м. Сучава (Румунія - <https://usv.ro/en/homepage-2021/>) - існують давні партнерські стосунки. Викладачі ЧНУ проходять там міжнародне стажування. Так, з 4.10.2021 по 12.11.2021 викладачі кафедри Д'яченко Л.І. та Добровольський Ю.Г. перебували там на стажуванні. Виконання спільних наукових досліджень за міжнародними угодами. Так, здобувач Кириченко О.Л. працює над спільною з проф. Кановським І. з Emek Yezreel Academic College

(Ізраїль) тематикою з дослідження складних мереж згідно угоди від 04/04/2017 р. На кафедрі програмного забезпечення з 2018 року працює спільна магістерська програма з Братиславською Вищою школою економіки та менеджменту в громадському управлінні згідно угоди від 13.12.2018 р. Випускники магістратури отримують два дипломи: Українського та Європейського зразків. Планується взаємодія на аспірантському рівні, яку призупинила пандемія. Серед слабких сторін - недостатність фінансування на міжнародні заходи, як от: міжнародні наукові конференції, міжнародне стажування аспірантів, оплата міжнародних відряджень.

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

У найближчій перспективі плануються наступні заходи по вдосконаленню освітньо-наукової програми:

1. Найближчим часом очікується прийняття стандарту третього рівня вищої освіти за спеціальністю «121 – Інженерія програмного забезпечення», який буде основою для можливих змін ОНП.
2. Планується збільшити перелік вибіркових дисциплін та модифікувати існуючі для надання здобувачам освіти кращих можливостей побудови індивідуальної освітньої траєкторії за цією програмою. До читання вибіркових дисциплін буде залучено випускників аспірантури кафедри програмного забезпечення, які захистили кандидатську чи PhD дисертацію та отримали звання доцента.
3. Планові зміни у програму будуть вноситися по результатах опитувань усіх зацікавлених осіб: здобувачів освіти, роботодавців тощо, а також по результатах акредитації освітньої програми.
4. У результаті державної атестації наукової діяльності закладів вищої освіти Чернівецький національний університет імені Ю.Федьковича внесено до кваліфікаційної групи Б. Завдяки цьому кафедри відділу комп'ютерних технологій Навчально-наукового інституту фізико-технічних та комп'ютерних наук отримали певне фінансування, яке буде використано для вдосконалення освітньої інфраструктури корпусу №8.

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: Петришин Роман Іванович

Дата: 15.11.2021 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 забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
Філософія і методологія науки	навчальна дисципліна	<i>ОК.1. Марчук М21-09..pdf</i>	6x4gruD3IK7EyDqaH3c7jhsby5EaQIbOvwUR65B7So=	Аудиторний фонд і обладнання. Всесвітня мережі Інтернет. Бібліотека
Академічне письмо і риторика іншомовного спілкування	навчальна дисципліна	<i>Силабус-Академічне письмо і риторика іншомовного спілкування.pdf</i>	PT6ZoR41wPfpPJvPwbBil44Sf9I5T+swoPgbkZpcH7o=	Аудиторний фонд і обладнання. Всесвітня мережа Інтернет. Бібліотека
Організація наукової діяльності (1. Проектний менеджмент)	навчальна дисципліна	<i>СИЛАБУС_Менеджмент.pdf</i>	2iweT3/8UUfSQA6y8SL4IZUZctcS+BkKqotD+kfuU98=	Аудиторний фонд і обладнання. Всесвітня мережа Інтернет. Бібліотека
Організація наукової діяльності (2. Обробка результатів експерименту)	навчальна дисципліна	<i>СИЛАБУС_ОРУ_Малюк (1).pdf</i>	cHtBHvR9yaqk+JC3USbcBXJMTJ9I8V631HPOv+7KPw=	Комп'ютерний клас: 1. Комп'ютери (16 шт., 2017 р.): Intel i5/ 16 GB RAM/ 256 GB HDD/ 24 дюймів монітор/Windows 10 Pro. 2. Мультимедійний проектор (2016 р.)
Дидактика Вищої школи	навчальна дисципліна	<i>ДидактикаСилабус.pdf</i>	xT8Yp7Um5clJ3CrqnkmoEZBVU2s7G6FiXau5LggtX1M=	Аудиторний фонд і обладнання. Всесвітня мережа Інтернет. Бібліотека
Сучасні методи комп'ютерного моделювання	навчальна дисципліна	<i>Моделювання_Силабус.pdf</i>	+bHoL/44WOJtkXoPrNOFaM2nVO1c1Saf8d1OfEbnVFI=	Комп'ютерний клас: 1. Комп'ютери (16 шт., 2017 р.): Intel i5/ 16 GB RAM/ 256 GB HDD/ 24 дюймів монітор/Windows 10 Pro. 2. Мультимедійний проектор (2016 р.)
Педагогічна (асистентська) практика	практика	<i>Практика_Силабус.pdf</i>	B8ZwrwGiwTmfDaV5kPy9JYyWWh+DBfhx8DNrQFp3vrQ=	Комп'ютерний клас: 1. Комп'ютери (16 шт., 2017 р.): Intel i5/ 16 GB RAM/ 256 GB HDD/ 24 дюймів монітор/Windows 10 Pro 2. Мультимедійний проектор (2016 р.) 3. Інтерактивна дошка (ауд.221)
Методи презентації результатів наукових досліджень	навчальна дисципліна	<i>ПрезентНаукДослідженьСилабус.pdf</i>	5wGlp2ww9AahxAbDTyQZ7xMgEVAoDuJb9dDxxrHgbwk=	Комп'ютерний клас: 1. Комп'ютери (16 шт., 2017 р.): Intel i5/ 16 GB RAM/ 256 GB HDD/ 24 дюймів монітор/Windows 10 Pro 2. Мультимедійний проектор (2016 р.) 3. Інтерактивна дошка (ауд.221)

* 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
110395	Манюгіна Олена	завідувач кафедри,	Факультет іноземних мов	Диплом кандидата наук	27	Академічне письмо і	Диплом спеціаліста видано закладом:

	Іванівна	доцент, Основне місце роботи		ДК 056157, виданий 18.11.2009, Атестат доцента 12ДЦ 035957, виданий 04.07.2013	риторика іншомовного спілкування	Чернівецьким державним університетом імені Юрія Федьковича, Рік закінчення: 1995, Спеціальність: Романо-германська філологія, Кваліфікація: Філолог-германіст, викладач англійської мови та літератури; Науковий ступінь: кандидат філологічних наук, спеціальність 10.02.04 — германські мови, диплом ДК 056157, дата видачі 18.11.2009, Атестаційна колегія, рішення № 43/06-5 від 18.11.2009; Доцент по кафедрі іноземних мов для природничих факультетів, атестат 12 ДЦ № 035957, дата видачі 04.07.2013, Атестаційна колегія, рішення № 6, 02-Д від 04.07.2013. Підвищення кваліфікації: 01.02.2016 – 06.02.2016 Британська Рада, м. Київ, наказ від 28.01.2016 № 2/13- 279, 43-ОП (наук.- метод., без відриву від виробн.); Воркшоп з проблем оцінювання писемного мовлення студентів. Сертифікат. Наказ № 833 від 27.11.2019; Основи користування Moodle. Сертифікат. Рішення Вченої ради ф-ту іноземних мов від 9 жовтня 2020 р.; Воркшоп «Методичні інновації у викладанні англійської мови в Україні: від теорії до практики» Cambridge Assessment English. Сертифікат № CCTC – 06 від 30 листопада 2020 р. Виконання Ліцензійних умов (пункт 38): 1,3,4,9,11,12,14, 19, 20. 1.Венкель О.В., Венкель Т.В., Манютина О.І. Англійська мова за професійним спрямуванням для студентів відділу комп'ютерних технологій : навч. посіб. для студентів комп'ютерних спеціальностей вищих навчальних закладів у 2 ч. Чернівці : ПВКФ Технодрук, 2020. Ч. 1. 160 с.
--	----------	---------------------------------------	--	---	--	--

2. Венкель О.В.,
Венкель Т.В.,
Манютіна О.І.
Англійська мова за
професійним
спрямуванням для
студентів відділу
комп'ютерних
технологій : навч.
посіб. для студентів
комп'ютерних
спеціальностей вищих
навчальних закладів у
2 ч. Чернівці : ПВКФ
Технодрук, 2020. Ч. 2.
140 с.

3. Манютіна О.І.
Концептуальний
аспект визначення
основних засад щодо
розвитку англійської
мови у ЗВО.
Лінгвістична
підготовка студентів
нефілологічних
спеціальностей
закладів вищої освіти
у контексті
Болонського процесу
та
загальноєвропейських
рекомендацій з
вивчення, викладання
та оцінювання мов :
матеріали X Міжнар.
наук.-практ. конф., 3–
4 жовтня. Одеса :
Одеська нац. Академія
зв'язку (ОНАЗ), 2019.
С. 165–169.

4. K. Kilinskaya, V.
Sivak, O. Smyk, O.
Danilova, O. Maniutina.
Prerequisites for the
Bilateral Reserves
Creation on Cross-
border Territories (on
the example of Ukraine
and
Romania). Науковий
вісник Чернівецького
університету : збірник
наукових праць. 2018.
Вип. 795, Серія :
Географія. – С. 5 – 14

5. Maniutina Olena.
The Speech
Characteristics of
Modern English Mass
Culture. Актуальні
проблеми романо-
германської філології
та прикладної
лінгвістики : науковий
журнал. 2017.
Вип.1(14). С. 51–61

6. Tsependa Mykola,
Rudenko Valerii,
Maniutina Olena
Evaluation Methods of
Integral Water
Resources Potential of
the Territory.
Науковий вісник
Чернівецького
університету : збірник
наук. праць. 2017. Вип.
793. Географія. –
С.78–84.

7. Лабінська,
Манютіна О.І.

						Академічне письмо і риторика іншомовного спілкування : типова програма. Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2016. 24 с.	
104068	Галушка Зоя Іванівна	завідувач кафедри, Основне місце роботи	Економічний факультет	Диплом доктора наук ДД 000142, виданий 10.11.2011, Диплом кандидата наук ЭК 021623, виданий 23.07.1986, Атестат доцента ДЦ 022419, виданий 17.04.1990, Атестат професора 12ПР 008309, виданий 30.11.2012	41	Організація наукової діяльності (1. Проектний менеджмент)	Диплом про вищу освіту: Київський державний університет імені Т.Г. Шевченка, Рік закінчення: 1980, Спеціальність: Політична економія, Кваліфікація: економіст, викладач політичної економії. Науковий ступінь: доктор економічних наук, ДД№000142 Видано на підставі рішення Атестаційної колегії 10.11.2011 р., Наукова спеціальність: економічна теорія та історія економічної думки, Тема дисертації: Соціалізація трансформаційної економіки: закономірності та суперечності; Вчене звання: професор по кафедрі економічної теорії та менеджменту, атестат 12ПР 008309, дата видачі 30.11.2012, Атестаційна колегія, рішення №7/01-П від 30.11.2012. Підвищення кваліфікації: 1. «Інновації у вищій освіті: світові тенденції та регіональний досвід» (27 березня – 1 квітня 2017 року, Україна-Словаччина-Угорщина-Австрія, 108 годин, сертифікат № 028/2017) 2. «Проектний підхід та міжсекторна співпраця в діяльності сучасного закладу освіти, ОТГ та APP» (04-25 лютого 2020 р., Центрально-Європейська Академія навчань та сертифікації (CEASC); сертифікат № 0344.20№ 30 годин); 3. Вивчення досвіду наукової, методичної, виховної та управлінської діяльності кафедри економічної теорії ДВНЗ «КНЕУ ім. Вадима Гетьмана», 180 год. (20.10.20 р. – 01.12. 20 р.). Виконання п. 38 Ліцензійних вимог:

1,3,4,6,7,8,9,10,12,19.
Публікації: 1. Галушка
З.І. Стратегічний
стейкхолдер-
менеджмент:
теоретична концепція
й особливості
застосування.
Науковий вісник
Чернівецького
університету:
Економіка: Випуск
829. 2020. С.34-40.
2. Галушка З.І. Agile-
менеджмент як
інноваційний підхід
до управління
проєктами
Інфраструктура
ринку. Випуск
47/2020. С.76-79. (0,8
друк.арк.)
3. Галушка З.І.,
Катаранчук Г.Г.
Поведінка домашніх
господарств України:
моделі та особливості
регулювання :
монографія Чернівці:
Чернівецький
національний
університет імені
Юрія Федьковича,
2018. 190 с.
4. Соціальний цикл
розвитку організації:
стратегії виживання в
умовах
невизначеності.
Науковий вісник
Чернівецького
університету: Випуск
830. Економіка: 2021.
С.46-49.
5. Галушка З.І.,
Чубрей Х.Ю.
Особливості
проектного
менеджменту в
некомерційному
секторі (на прикладі
ГО «Українська
Академія Лідерства».
Науковий вісник
Чернівецького
університету: 2018.
Випуск 803,
Географія. с.32-37.
6. Галушка З.І.,
Соболев В.О
Концепція
інтегрованого
розвитку міст:
необхідність та
можливості
застосування в Україні
«Проблеми
системного підходу в
економіці» Випуск 1
(69) / 2019. С.80-85.
7. Економічний та
управлінський
потенціал соціалізації
економіки:
монографія / за заг.
ред. З.І. Галушки.
Чернівці: Чернівец.
нац. ун-т. ім. Ю.
Федьковича, 2020.
408 с.
8. Вплив соціальних

						<p>інновацій на розвиток економічних відносин. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Економіка. 2019. Випуск 2 (203). с.6-11</p> <p>9. Галушка З.І., Катаранчук Г.Г. Підприємницька поведінка домашніх господарств: теоретичне обґрунтування та сучасні умови ефективного господарювання: розділ у кол. моногр. : Теорія і практика діяльності підприємств: монографія в двох томах. Т.1 / Нац. металург. академія України; за заг. ред. Л. М. Савчук, Л. М. Бандоріної . Дніпро: Пороги, 2017. 472 с. (С. 237-262).</p> <p>10. Детермінанти конкурентоспроможності соціально-економічних систем: монографія / За ред. проф. Галушки З.І. – Чернівці: Чернівецький національний університет, 2015.– 304с.</p> <p>11. Галушка З.І. Економічні та соціальні цикли: особливості динаміки і взаємозв'язку. Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: економіка і менеджмент. Збірник наукових праць. – 2017. – Випуск 23. Частина 1. с. 4-7.</p>	
94801	Жихаревич Володимир Вікторович	доцент, Основне місце роботи	Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	<p>Диплом магістра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2003, спеціальність: 090801 Мікроелектроніка і напівпровідникові прилади, Диплом кандидата наук ДК 042893, виданий 11.10.2007, Атестат доцента 12ДЦ 025437, виданий 01.07.2011</p>	16	Сучасні методи комп'ютерного моделювання	<p>Диплом про вищу освіту: Чернівецький національний університет, 2003 р., магістр електроніки; диплом РН № 23429399 від 30.06.2003 р.; Науковий ступінь: кандидат фізико-математичних наук, спеціальність 01.04.10 – фізика напівпровідників та діелектриків; диплом ДК 042893, дата видачі 11.10.2007, Вища атестаційна комісія України, рішення №15-07/8 від 11.10.2007 р. Вчене звання: Доцент по кафедрі інформаційних систем, атестат 12ДЦ</p>

025437, дата видачі
01.07.2011,
Агестаційна колегія,
рішення №3/87-Д від
01.07.2011.
Підвищення
кваліфікації: 3 24.05
по 19.06.2021 року в
Тернопільському
національному
технічному
університеті імені
І.Пулюя. Тема
“Наукові основи
аналізу та синтезу
програмно-
обчислювальних
систем” (свідоцтво ПК
05408102/001710-21
від 19.06.2021 р.)
Виконання п.38
Ліцензійних вимог:
1,3,4,19
Основні публікації:
1. Жихаревич В.В.
Синергетика для
інженерів
програмного
забезпечення/Навч.
посібник, Чернівці:
ЧНУ,2021. - 62 С.
2. Жихаревич В.В.,
Шумиляк Л.М.,
Остапов С.Е., Д'яченко
Л.І., Миронів І.В.,
Клітинно-автоматне
моделювання
теплових процесів, що
виникають при
кристалізації сплавів,
Вчені записки ТНУ
імені В.І.
Вернадського. Серія:
технічні науки, Том 31
(70) , Ч. 1, № 3, Київ,
2020, с. 102-108.
3. Жихаревич В.В.,
Шумиляк Л.М.,
Струтинская Л.Т.,
Остапов С.Э.
Построение и
исследование
непрерывной
клеточно-автоматной
модели процессов
теплопроводности с
фазовыми переходами
первого рода //
Компьютерные
исследования и
моделирование, 2013.
– Т.5,№2. – СС. 141-
152.[http://crm.ics.org.r
u/journal/article/2008
/](http://crm.ics.org.ru/journal/article/2008/)
4. S.Ostapov,
I.Myroniv,
V.Zhikharevich.
Realization of
information technology
of character recognition
based on competing
cellular automata //
Eastern-European
Journal of Enterprise
Technologies, 2017. -
3/2(87) , PP.18-24.
DOI: 10.15587/1729-
4061.2017. 103550
5. L. Shumylyak, V.
Zhikharevich, and

						<p>S.Ostapov, "Modeling of impurities segregation phenomenon in the melt crystallization process by the continuous cellular automata technique", Applied Mathematics and Computation, Vol. 290, pp. 336–354, 2016. https://doi.org/10.1016/j.amc.2016.06.012</p> <p>5. Ivan Myroniv, Viktoriia Zhebka, Sergey Ostapov, Oleksander Val. Development of a system for graphic captcha systems recognition using competing cellular automata // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 2018. - 6. - 2(96). - PP. 39-44. https://doi.org/10.15587/1729-4061.2018.148307</p> <p>6. Жихаревич В.В., Шумиляк Л.М., Остапов С.Е., Дяченко Л.І., Миронів І.В., Клітинно-автоматне моделювання теплових процесів, що виникають при кристалізації сплавів, Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: технічні науки, Том 31 (70), Ч. 1, № 3, Київ, 2020, с. 102-108.</p> <p>7. Hazdiuk, Kateryna; Zhikharevich, Volodymyr; Ostapov, Serhiy "Simulating Self-Regeneration and Self-Replication Processes Using Movable Cellular Automata with a Mutual Equilibrium Neighborhood" / Published: Dec 2020 in Complex Systems DOI: 10.25088/COMPLEXSYSTEMS.29.4.741</p>	
45093	Рупташ Ольга Василівна	завідувач кафедри, Основне місце роботи	Філологічний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2001, спеціальність: 030101 Філософія, Диплом доктора наук ДД 005075, виданий 15.12.2015, Диплом кандидата наук ДК 041301,</p>	20	Філософія і методологія науки	<p>Диплом про вищу освіту: Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, від 30 червня 2001 р., спец.– філософія, квал. – філософ, викладач філософських дисциплін (диплом РН № 16849129); Науковий ступінь: доктор філософських наук, спеціальність (09.00.09.) Філософія науки, диплом ДД 005075, дата видачі 15.12.2015, Вища атестаційна комісія</p>

виданий
14.06.2007

України, рішення № від 15.12.2015;
Вчене звання: Доцент по кафедрі філософії, атестат 12ДЦ 031561, дата видачі 17.05.2012, Вища атестаційна комісія України, рішення № від 17.05.2012;
Підвищення кваліфікації у Вищому навчальному закладі «Український Католицький Університет» (Львів, 04.11.2019 – 04.12.2019 р. Тема: «Соціальна відповідальність університету. Науково-педагогічна та управлінська діяльність», довідка про проходження стажування від 5.12.2019 р.. 6 кредитів ЄКТС / 180 год. Виконання п.38 Ліцензійних вимог: .1,3,6,7,8,11,13,20
Праці:
1. Марчук Михайло, Рупташ Ольга. Комунікативні витоки і творчі потенції постсекулярного мислення. Тези доповідей 2-ої всеукраїнської наукової конференції «Філософія науки, техніки і архітектури в гуманістичному вимірі». Київ, 29-30.11.2019, С.189-192.
2. Рупташ О. Трансдисциплінарність у науки і філософії: від синтезу знань до комунікативних практик. Гуманітарно-наукове знання: горизонти комунікативістики. Матеріали міжнар. наук. конф., Чернівці, 2019. - С.60-63.
3. Рупташ О. Перспективи розвитку міста як науково-освітнього центру: міждисциплінарний аналіз. Релігія та соціум. Серія "Філософія". 2018. - №1-2 (29-30). - С.113-118.
4. Історія науки і техніки. Навчально-методичний посібник. – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2012. – 176 с. (у співавторстві).
5. Ruptash Olga. Specificity and Semantic Horizon of the Human Sciences from the View point of Bakhtin's

							<p>Metalinguistics // Philosophy Study, July 2013, Vol. 3, No. 7. – P. 559–568. ISSN 2159-5313. Режим доступу до електронної версії журналу: http://www.davidpublishing.com/journals_info.asp?jId=1668</p> <p>6. Рупташ О.В. Поняття «смысл» у філософському та науково-методологічному дискурсах // Гілея: науковий вісник. Збірник наукових праць / Гол. ред. В.М. Вашкевич. – К.: ВІР УАН, 2013. – Випуск 72 (№5). – С.343–349. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/gileya_2013_72_66.pdf ISSN 2076–1554.</p> <p>7. Рупташ О.В. Категорія contra концепт: когнітивний підхід до проблеми смислу // Науковий вісник Чернівецького університету: Збірник наукових праць. Випуск 646–647. Філософія. – Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2013. – С. 24–28.</p> <p>8. Рупташ О.В. Смысл як аксіологічна передумова трансформації філософії та методології науки // Вісник Черкаського університету. Серія Філософія. Науковий журнал. № 31 (284). – Черкаси: Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького, 2013. – С. 113–120. ISSN 2076-5894.</p> <p>9. Ruptash Olga. Methodological potential of social sciences and humanities: Towards the integrative approach // XXIII World Congress of Philosophy. Philosophy as Inquiry and Way of Life. Abstracts. Athens 04–10 August 2013. University of Athens, School of Philosophy, University Campus – Zografos. – P. 620. – Режим доступу до публікації: http://www.philosophy.chnu.edu.ua/res//philosophy/Cong.%202.pdf</p>
8547	Остапов Сергій Едуардович	завідувач кафедри, Основне місце	Інститут фізико-технічних та комп'ютерних	Диплом доктора наук ДД 006288, виданий	31	Методи презентації результатів наукових	Диплом про вищу освіту: Чернівецький державний університет, 1980 р.

		роботи	наук	13.12.2007, Атестат професора 12ІП 007080, виданий 01.07.2011	досліджень	<p>Спеціальність – фізика Кваліфікація – фізик. Викладач диплом Г-И № 044267 від 25.06.1980 р.</p> <p>Науковий ступінь: Доктор фізико-математичних наук за спеціальністю 01.04.10 – фізика напівпровідників та діелектриків, диплом ДД 006288, дата видачі 13.12.2007, Вища атестаційна комісія України, рішення № 4-07/10 від 13.12.2007 р.</p> <p>Вчене звання: Професор по кафедрі програмного забезпечення комп'ютерних систем, атестат 12ІП 007080, дата видачі 01.07.2011, Атестаційна колегія, рішення № від 01.07.2011.</p> <p>Підвищення кваліфікації: 3 24.05 по 19.06.2021 року в Тернопільському національному технічному університеті імені І.Пулюя. Тема “Наукові основи аналізу та синтезу програмно-обчислювальних систем” (свідоцтво ПК 05408102/001716-21 від 19.06.2021 р.) Виконання п.38 Ліцензійних вимог: 1, 3,4,6,8,9,19</p> <p>Основні публікації:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Yuriy Ushenko, Serhiy Ostapov, Serhiy Golub (Editors). Information Technologies. Part 1. Application in computer vision, Recognition and Intelligent monitoring systems. Monograph: Lambert Academic Publishing, 2019. - 188 P. ISBN 978-620-0-11894-3. https://www.lap-publishing.com/catalog/details/store/gb/book/978-620-0-11894-3/information-technologies-p-1?search=Ostapov 2. Yuriy Ushenko, Serhiy Ostapov, Serhiy Golub (Editors). Information Technologies. Part 2. Automatic regulation, Mathematical simulation and Neural Networks: implementation with Tensorflow. Monograph: Lambert
--	--	--------	------	--	------------	---

Academic Publishing,
2019. - 240 P. ISBN
978-3-659-19663-8.
<https://www.lap-publishing.com/catalog/details/store/gb/book/978-620-0-11894-3/information-technologies-p-1?search=Ostapov>

3. Yuriy Ushenko,
Serhiy Ostapov, Serhiy
Golub (Editors).
Information
Technologies. Part 3.
Cellular automata
simulation of spatially
distributed dynamic
process and systems.
Monograph: Lambert
Academic Publishing,
2019. - 108 P. ISBN
978-620-0-45611-3.
<https://www.lap-publishing.com/catalog/details/store/gb/book/978-3-659-19663-8/information-technologies-p-2?search=Ostapov>

4. Кириченко О.Л.,
Малик І.В., Остапов
С.Е. Стохастичні
моделі в задачах
штучного інтелекту //
Вісник Київського
національного
університету імені
Тараса Шевченка.
Серія фізико-
математичні науки,
2021. - №2. - СС.53-57.

5. Orlovskiy O. S.
Ostapov. Analysis of the
text preprocessing
methods influence on
the destructive
messages classifier //
Сучасні інформаційні
системи = Advanced
Information Systems. –
2020. – Т. 4, № 3. – С.
104-108.

6. Жихаревич В.В.,
Шумиляк Л.М.,
Остапов С.Е., Дяченко
Л.І., Миронів І.В.,
Клітинно-автоматне
моделювання
теплових процесів, що
виникають при
кристалізації сплавів,
Вчені записки ТНУ
імені В.І.
Вернадського. Серія:
технічні науки, Том 31
(70) , Ч. 1, № 3, Київ,
2020, с. 102-108.

7. S. P. Yevseiev, H.
N. Rzayev, S. E.
Ostapov, V. I.
Nikolaenko. Data
exchange evaluation in
global networks based
on integrated quality
indicator of service
network //
Radioelectronics,
Computer Science,
Control, 2017. - 1. - PP.
115-128.

						<p>8. С.П.Євсєєв, С.Е.Остапов, Р.В.Корольов “Використання міні-версій для оцінки криптостійкості блокових симетричних шифрів”. Published: Sep 2017 in Ukrainian Scientific Journal of Information Security/ DOI: 10.18372/2225-5036.23.11796</p> <p>9. Ivan Myroniv, Viktoriia Zhebka, Sergey Ostarov, Oleksander Val. Development of a system for graphic captcha systems recognition using competing cellular automata/ Восточно-Европейский журнал передовых технологий, 2018. - 6(2). - 39-44.</p>	
294181	Малик Ігор Володимирович	доцент, Основне місце роботи	Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	<p>Диплом магістра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2005, спеціальність: 080102 Статистика, Диплом доктора наук ДД 007858, виданий 23.10.2018, Диплом кандидата наук ДК 060749, виданий 26.05.2010, Атестат доцента 12ДЦ 038065, виданий 14.02.2014</p>	15	<p>Організація наукової діяльності (2. Обробка результатів експерименту)</p>	<p>Диплом про вищу освіту: Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, Спеціальність: Статистика, Кваліфікація: магістр зі статистики; диплом РН 27854260 виданий 30.06.2005; Науковий ступінь: доктор фізико-математичних наук, диплом ДД 007858, виданий 23.10.2018, Наукова спеціальність: теоретичні основи інформатики та кібернетики; Вчене звання: доцент кафедри системного аналізу і страхової та фінансової математики; Атестат доцента 12ДЦ 038065, виданий 14.02.2014. Підвищення кваліфікації: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя (центр перепідготовки та післядипломної освіти науково-педагогічних працівників), свідоцтво про підвищення кваліфікації СПК 001632, 28.04.2018. Тема “Розробка методів кластерного аналізу”. Виконання пункту 38 Ліцензійних вимог: 1,2,3,4,5,6,7,9 Основні публікації: 1. Igor V Malyk, Mykola</p>

Gorbatenko, Arun Chaudhary, Shivani Sharma, Ravi Shanker Dubey Numerical Solution of Nonlinear Fractional Diffusion Equation in Framework of the Yang–Abdel–Cattani Derivative Operator/ Fractal and Fractional, 2021, 5(3), 64;
<https://doi.org/10.3390/fractalfract5030064>.

2. Igor Malyk, Mansour Mohammed A Shrahili, Ahmed Roby Shafay, Pranay Goswami, Shivani Sharma, Ravi Shanker Dubey Analytical solution of non-linear fractional Burger's equation in the framework of different fractional derivative operators/ Results in Physics, 2020. – 19. – 103397.
<https://doi.org/10.1016/j.rinp.2020.103397>.

3. Svitlana V. Antonyuk, Marian F. Byrka, Mykola Y. Gorbatenko, Taras O. Lukashiv, and Igor V. Malyk Optimal Control of Stochastic Dynamic Systems of a Random Structure with Poisson Switches and Markov Switching/ Journal of Mathematics, Volume 2020, Article ID 9457152,
<https://doi.org/10.1155/2020/9457152>

4. M.A. Ivanchuk, I.V. Malyk, T.V. Knignitska, T.O. Lukashiv. Статистичний аналіз відносних величин у медицині. / Клінічна та експериментальна патологія, 2019. - N.18, N4. - С.109-114.

5. Дас А. Синтез оптимального управління стохастическими динамическими системами случайной структуры с марковскими переключениями / А. Дас, Т.О., Лукашив, И.В. Малык // Проблемы управления и информатики. – 2017. – №2. – С. 17-26.

6. Lukashiv T. Sufficient Optimality Conditions for Stochastic Dynamical Systems of Random Structure with Markovian Switchings / Lukashiv T.O., Malyk I.V. // Journal of Automation and Information Sciences. –

						<p>2016. – Vol. 48, Issue 6. – P. 60-67.</p> <p>7. Lukashiv T. Existence and Uniqueness of Solution of Stochastic Dynamic Systems with Markov Switching and Concentration Points / Lukashiv T.O., Malyk I.V. //International Journal of Differential Equations. – 2017. – Vol. 2017. – P. 60-67.</p> <p>8. Malyk I. Compensating Operator and Weak Convergence of Semi-Markov Process to the Diffusion Process without Balance Condition / Malyk I.V. // Journal of Applied Mathematics, Article ID 563060. – 2015. – Vol. 46, Issue 12. – P. 12-20.</p>	
127588	Іванчук Марія Георгіївна	професор, Основне місце роботи	Факультет педагогіки, психології та соціальної роботи	<p>Диплом доктора наук ДД 004773, виданий 19.01.2006,</p> <p>Диплом кандидата наук КН 002227, виданий 22.03.1993,</p> <p>Атестат доцента ДЦАР 003973, виданий 31.10.1996,</p> <p>Атестат професора 12ПР 005273, виданий 24.12.2007</p>	43	Дидактика Вищої школи	<p>Диплом про вищу освіту: Чернівецький державний університет, 1985р., Спеціальність «Історія», Кваліфікація «Викладач історії та суспільствознавства»; Науковий ступінь: доктор психологічних наук за спеціальністю 19.00.07 – Педагогічна та вікова психологія, диплом ДД 004773, дата видачі 19.01.2006, Вища атестаційна комісія України, рішення №36-06/1 від 19.01.2006 р.;</p> <p>Вчене звання: Професор по кафедрі педагогіки та методики початкової освіти, атестат ПР 005273, дата видачі 24.12.2007,</p> <p>Атестаційна колегія, рішення №5/18П від 24.12.2007.</p> <p>Підвищення кваліфікації: Національний педагогічний університет імені М.П.Драгоманова</p> <p>А) кафедра педагогіки та методики початкової освіти Тема «Досвід організації освітнього процесу з підготовки фахівців спеціальності «Початкова освіта» до роботи у НУШ.</p> <p>Б) кафедра психології, факультету філософії та суспільствознавства Тема: «Психологічний супровід організації освітнього процесу у закладах освіти».</p> <p>З 04.02.2021 по 04.05.2021 р. Наказ № 52 від «24»</p>

лютого 2021р.
Довідка №98 від
13.05.2021р.
Виконання п.38
Ліцензійних вимог:1,
3, 4, 6, 7, 8, 10, 11,20
1. Іванчук М.,
Федірчик Т.
Акмеологічні засади
професійного
розвитку викладача
вищої школи.
Чернівці: Родовід,
2019. -220 с.

2. Іванчук Марія.
Психолого-
педагогічні засади
інтегрованого
навчання у ЗВО // III
Міжнародна науково-
практична
конференція.
Проблеми та
перспективи
професійної
підготовки фахівців в
умовах євроінтеграції
(18-19 квітня 2019 р.).
– Кропивницький,
2019.

3. Іванчук М.Г.
Якісна освіта в
Україні: тенденції,
проблеми,
перспективи / М.
Іванчук // Естетика і
етика педагогічної дії:
Зб. наук. пр. / Ін-т пед.
освіти і освіти
дорослих НАПН
України, Полтав. нац.
пед. ун-т імені В.Г.
Короленка. – 2018. –
С. 185-189.

4. Іванчук М.Г.,
Цуркан Т.Г.
Зарубіжний досвід
впровадження
освітніх програм для
батьків: психолого-
педагогічний аналіз /
М.Г. Іванчук, Цуркан
Т.Г. //
Wschodnoeuropejskie
Czasopismo Naukowe/
– 2017. – №7 (23). – С.
60-68. https://revolution.allbest.ru/pedagogigs/00827406_o.html

5. Іванчук М.Г.
Забезпечення якості
вищої освіти
актуальна проблема
світового освітнього
простору // Розвиток
системи неперервної
освіти в контексті
суспільних
трансформацій XXI
століття: колект.
монографія / за ред.
Іванчук М.Г. // Авт.
кол.: М.Г. Іванчук,
Федірчик Т.Д.,
Романюк С.З., Прокоп
І.С. та ін. – Чернівці:
Чернівецький
національний
університет імені Ю.
Федьковича, 2016. –

						<p>400 с.</p> <p>6. Іванчук М.Г., Цуркан Т.Г. Методика навчання освітньої галузі «Суспільствознавство» у початковій школі: навчально-методичний посібник / М.Г. Іванчук, Т.Г. Цуркан. – Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича. – Чернівці: Друк ФОП, 2017р. – 240с.</p> <p>7. Іванчук М.Г. Готовність учителя до виховної діяльності: вимоги сучасної школи (інноваційні підходи у виховній діяльності вчителя з молодшими школярами) / М.Іванчук, І. Чорней. – Чернівці, Видавничий дім «РОДОВІД», 2013. – 292 с.</p>
--	--	--	--	--	--	--

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

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначено му стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
<i>РНО2. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми інженерії програмного забезпечення державною та іноземною мовами, кваліфіковано відобразити результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях.</i>	<input type="checkbox"/>	Організація наукової діяльності (2. Обробка результатів експерименту)	Презентації, наскрізні проєкти та доповіді на обрану тему, представлення методів обробки результатів використаних у власному дослідженні у вигляді усної доповіді	Поточне опитування, модульний контроль, залік
		Академічне письмо і риторика іншомовного спілкування	Практичні заняття, читання і переклад іноземної літератури на різноманітну тематику, засвоєння базових граматичних знань для написання наукових публікацій іноземною мовою, підготовка і представлення презентацій за темою власного дослідження, обговоренні і дискусії різноманітних подій і ситуацій.	Підготовка презентацій і усна доповідь за тематикою дослідження, письмові тестування, залік, іспит.
		Організація наукової діяльності (1. Проєктний менеджмент)	Розв'язування ситуаційних задач, виконання практичних завдань з метою створення проєктів та формування навичок з правління проєктами;	Експрес-опитування, оцінка за змістову частину проєкту (актуальність, обґрунтування, основну ідею проєкту, викладення змісту та послідовності робіт,

			покрокова розробка проєктів. Презентація проєктів, їх групове обговорення та оцінювання.	оцінку ефективності), оцінка за презентацію та захист проєкту.
		Методи презентації результатів наукових досліджень	Презентації та доповіді на обрану тему, підготовка письмових робіт, обговорення	Письмові роботи, усні доповіді, залік
<i>РНО3. 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 інженерії програмного забезпечення та дотичних міждисциплінарних напрямках.</i>	<input type="checkbox"/>	Організація наукової діяльності (1. Проектний менеджмент)	Розв'язування ситуаційних задач, виконання практичних завдань з метою створення проєктів та формування навичок з правління проєктами; покрокова розробка проєктів. Презентація проєктів, їх групове обговорення та оцінювання.	Експрес-опитування, оцінка за змістову частину проєкту (актуальність, обґрунтування, основну ідею проєкту, викладення змісту та послідовності робіт, оцінку ефективності), оцінка за презентацію та захист проєкту.
		Сучасні методи комп'ютерного моделювання	Лекції та лабораторні заняття. Проведення різноманітних видів занять зі здобувачами, опанування прийомів взаємодії викладача зі студентами, контроль і оцінювання вивченого матеріалу.	Поточне опитування, захист лабораторних робіт, залікові заняття, залік
<i>РНО5. Вміти досліджувати робочі параметри процесів життєвого циклу програмного забезпечення, а також здійснювати аналіз вибраних методів та засобів підтримки цих процесів та бути спроможним обґрунтувати свій вибір.</i>	<input type="checkbox"/>	Організація наукової діяльності (2. Обробка результатів експерименту)	Презентації, наскрізні проєкти та доповіді на обрану тему, представлення методів обробки результатів використаних у власному дослідженні у вигляді усної доповіді	Поточне опитування, модульний контроль, залік
<i>РНО4. Глибоко розуміти загальні принципи та методи інженерії програмного забезпечення, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері інженерії програмного забезпечення та у викладацькій практиці.</i>	<input type="checkbox"/>	Філософія і методологія науки	лекції, семінарські заняття, самостійна робота, презентації на обрану тему	Поточний контроль, тестування, модульний контроль, письмова контрольна робота, іспит
		Організація наукової діяльності (2. Обробка результатів експерименту)	Презентації, наскрізні проєкти та доповіді на обрану тему, представлення методів обробки результатів використаних у власному дослідженні у вигляді усної доповіді	Поточне опитування, модульний контроль, залік
		Дидактика Вищої школи	Лекції, семінарські заняття, самостійна робота, презентації на обрану тему	Поточний та модульний контроль, письмова контрольна робота, залік
		Методи презентації результатів наукових досліджень	Презентації та доповіді на обрану тему, підготовка письмових робіт, обговорення	Письмові роботи, усні доповіді, залік
		Педагогічна (асистентська) практика	Відвідування та читання лекцій, практичних, лабораторних занять. Підготовка методичних матеріалів та документації.	Звіт про практику, методичні матеріали, диференційований залік.
<i>РНО7. Вміння формулювати та вирішувати задачі оптимізації, адаптації,</i>	<input type="checkbox"/>	Сучасні методи комп'ютерного моделювання	Лекції та лабораторні заняття. Проведення різноманітних видів занять зі здобувачами, опанування прийомів	Поточне опитування, захист лабораторних робіт, залікові заняття, залік

<p>прогнозування, керування та прийняття рішень щодо процесів, засобів та ресурсів розробки, впровадження, супроводу та експлуатації програмного забезпечення.</p>			<p>взаємодії викладача зі студентами, контроль і оцінювання вивченого матеріалу.</p>	
<p><i>РН14. Вміти аналізувати сучасний стан інформаційних технологій та передбачати перспективи їх розвитку на основі передових здобутків українських та зарубіжних науковців.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>Академічне письмо і риторика іншомовного спілкування</p>	<p>Практичні заняття, читання і переклад іноземної літератури на різноманітну тематику, засвоєння базових граматичних знань для написання наукових публікацій іноземною мовою, підготовка і представлення презентацій за темою власного дослідження, обговоренні і дискусії різноманітних подій і ситуацій.</p>	<p>Підготовка презентацій і усна доповідь за тематикою дослідження, письмові тестування, залік, іспит.</p>
		<p>Сучасні методи комп'ютерного моделювання</p>	<p>Лекції та лабораторні заняття. Проведення різноманітних видів занять зі здобувачами, опанування прийомів взаємодії викладача зі студентами, контроль і оцінювання вивченого матеріалу.</p>	<p>Поточне опитування, захист лабораторних робіт, залікові заняття, залік</p>
<p><i>РН10. Розробляти пропозиції щодо фінансування досліджень та керувати та виконувати комплексні науково-технічні проекти в галузі інженерії програмного забезпечення з дотриманням прав інтелектуальної власності, норм академічної доброчесності, соціальних, екологічних, правових вимог та сучасних норм інформаційної безпеки.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>Організація наукової діяльності (1. Проектний менеджмент)</p>	<p>Розв'язування ситуаційних задач, виконання практичних завдань з метою створення проектів та формування навичок з правління проектами; покрокова розробка проектів. Презентація проектів, їх групове обговорення та оцінювання.</p>	<p>Експрес-опитування, оцінка за змістову частину проекту (актуальність, обґрунтування, основну ідею проекту, викладення змісту та послідовності робіт, оцінку ефективності), оцінка за презентацію та захист проекту.</p>
		<p>Методи презентації результатів наукових досліджень</p>	<p>Презентації та доповіді на обрану тему, підготовка письмових робіт, обговорення</p>	<p>Письмові роботи, усні доповіді, залік</p>
<p><i>РН12. Уміти визначати необхідні ресурси та методи для проведення наукового/навчального процесу, планувати його структуру та зміст, організацію його проведення.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>Дидактика Вищої школи</p>	<p>лекції, семінарські заняття, самостійна робота, презентації на обрану тему</p>	<p>Поточний контроль, тестування, модульний контроль, письмова контрольна робота, залік</p>
		<p>Організація наукової діяльності (2. Обробка результатів експерименту)</p>	<p>Презентації та доповіді на обрану тему, представлення методів обробки результатів використовуваних у власному дослідженні у вигляді усної доповіді</p>	<p>Поточне опитування, модульний контроль, залік</p>
		<p>Педагогічна (асистентська) практика</p>	<p>Відвідування та читання лекцій, практичних, лабораторних занять. Підготовка методичних матеріалів та документації.</p>	<p>Звіт про практику, методичні матеріали, диференційований залік.</p>
<p><i>РН11. Застосовувати у</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>Дидактика Вищої школи</p>	<p>лекції, семінарські заняття, самостійна робота,</p>	<p>Поточний контроль, тестування, модульний</p>

<i>власній науковій та педагогічній діяльності найсучасніші методи інформаційних технологій, педагогічної науки та практики, досвід передових викладачів та науковців Вищої школи.</i>			презентації на обрану тему	контроль, письмова контрольна робота, залік
		Педагогічна (асистентська) практика	Відвідування та читання лекцій, практичних, лабораторних занять. Підготовка методичних матеріалів та документації.	Звіт про практику, методичні матеріали, диференційований залік.
		Філософія і методологія науки	лекції, семінарські заняття, самостійна робота, презентації на обрану тему	Поточний контроль, тестування, модульний контроль, письмова контрольна робота, іспит
<i>РН15. Демонструвати володіння предметною базою знань та найсучаснішими техніками досліджень на основі синергетичного підходу до формування нових знань.</i>	<input type="checkbox"/>	Сучасні методи комп'ютерного моделювання	Лекції та лабораторні заняття. Проведення різноманітних видів занять зі здобувачами, опанування прийомів взаємодії викладача зі студентами, контроль і оцінювання вивченого матеріалу. контроль і оцінювання вивченого матеріалу.	Поточне опитування, захист лабораторних робіт, залікові заняття, залік
		Організація наукової діяльності (2. Обробка результатів експерименту)	Презентації та доповіді на обрану тему, представлення методів обробки результатів використовуваних у власному дослідженні у вигляді усної доповіді	Поточне опитування, модульний контроль, залік
<i>РНО9. Уміти визначати і задовольняти потреби особистого та наукового розвитку, бути критичним та самокритичним.</i>	<input type="checkbox"/>	Філософія і методологія науки	лекції, семінарські заняття, самостійна робота, презентації на обрану тему	Поточний контроль, тестування, модульний контроль, письмова контрольна робота, іспит
		Дидактика Вищої школи	лекції, семінарські заняття, самостійна робота, презентації на обрану тему	Поточний та модульний контроль, письмова контрольна робота, залік
<i>РНО8. Вміти формувати і аргументовано відстоювати власну позицію з різних проблем філософії та методології наукового пізнання рідною та іноземною мовами.</i>	<input type="checkbox"/>	Педагогічна (асистентська) практика	Відвідування та читання лекцій, практичних, лабораторних занять. Підготовка методичних матеріалів та документації.	Звіт про практику, методичні матеріали, диференційований залік.
		Академічне письмо і риторика іншомовного спілкування	Практичні заняття, читання і переклад іноземної літератури на різноманітну тематику, засвоєння базових граматичних знань для написання наукових публікацій іноземною мовою, підготовка і представлення презентацій за темою власного дослідження, обговоренні і дискусії різноманітних подій і ситуацій.	Підготовка презентацій і усна доповідь за тематикою дослідження, письмові тестування, залік, іспит.
		Філософія і методологія науки	лекції, семінарські заняття, самостійна робота, презентації на обрану тему	Поточний контроль, тестування, модульний контроль, письмова контрольна робота, іспит
<i>РНО1. Мати передові концептуальні та методологічні знання з інженерії програмного забезпечення і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для пошуку та критичного</i>	<input type="checkbox"/>	Організація наукової діяльності (1. Проектний менеджмент)	Розв'язування ситуаційних задач, виконання практичних завдань з метою створення проектів та формування навичок з правління проектами; покрокова розробка проектів. Презентація проектів, їх групове обговорення та оцінювання.	Експрес-опитування, оцінка за змістову частину проекту (актуальність, обґрунтування, основну ідею проекту, викладення змісту та послідовності робіт, оцінку ефективності), оцінка за презентацію та захист проекту.
		Сучасні методи комп'ютерного	Лекції та лабораторні заняття. Проведення	Поточне опитування, захист лабораторних робіт, залікові

аналізу інформації, проведення наукових та прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень з відповідного напрямку, отримання нових знань та/або здійснення інновацій.		модельовання	різноманітних видів занять зі здобувачами, опанування прийомів взаємодії викладача зі студентами, контроль і оцінювання вивченого матеріалу.	заняття, залік
РН13. Демонструвати своєчасність та плановість у проведенні науково-технічних досліджень, спроможність концептуалізації та управління науково-технічними проектами.	<input type="checkbox"/>	Організація наукової діяльності (1. Проектний менеджмент)	Розв'язування ситуаційних задач, виконання практичних завдань з метою створення проєктів та формування навичок з правління проєктами; покрокова розробка проєктів. Презентація проєктів, їх групове обговорення та оцінювання.	Експрес-опитування, оцінка за змістову частину проєкту (актуальність, обґрунтування, основну ідею проєкту, викладення змісту та послідовності робіт, оцінку ефективності), оцінка за презентацію та захист проєкту.
		Філософія і методологія науки	лекції, семінарські заняття, самостійна робота, презентації на обрану тему	Поточний контроль, тестування, модульний контроль, письмова контрольна робота, іспит
		Методи презентації результатів наукових досліджень	Презентації та доповіді на обрану тему, підготовка письмових робіт, обговорення	Письмові роботи, усні доповіді, залік
РНОб. Розуміння теоретичних засад, що лежать в основі методів досліджень інформаційних систем та програмного забезпечення, методології проведення досліджень та обчислювальних експериментів.	<input type="checkbox"/>	Організація наукової діяльності (2. Обробка результатів експерименту)	Презентації, наскрізні проєкти та доповіді на обрану тему, представлення методів обробки результатів використаних у власному дослідженні у вигляді усної доповіді	Поточне опитування, модульний контроль, залік