

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича
Освітня програма	52636 Програмне забезпечення систем
Рівень вищої освіти	Магістр
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	Білокурський Руслан Романович
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	52636
Назва ОП	Програмне забезпечення систем
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	Магістр
Тип освітньої програми	Освітньо-професійна
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Бакалавр, 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 іноземних мов для природничих факультетів; кафедра математичних проблем управління і кібернетики, кафедра комп'ютерних наук; кафедра історії та культури української мови;
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
заочна	1 р. 4 міс.
очна денна	1 р. 4 міс.

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

Один з найстаріших, найвідоміших та найпопулярніших класичних університетів України — Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича. Він був заснований більше 140 років тому. Сьогодні ЧНУ регулярно посідає місце в десятці найкращих університетів України за різними рейтингами та кількістю поданих заяв абітурієнтів. За рівнем наукової роботи ЧНУ посідає місце у чільній п'ятірці, що підтверджується атестацією на групу «Б» наукової діяльності в галузі природничих та технічних наук (Наказ МОН №372 від 25.03.2021). Стрімкий розвиток інформаційних технологій спонукав ЧНУ започаткувати нові спеціальності галузі «Інформаційні технології». Так, у 2007 році було відкрито кафедру програмного забезпечення комп'ютерних систем, яка і проводить освітню діяльність за освітньо-професійною програмою «Програмне забезпечення систем» другого (магістерського) рівня вищої освіти. На час запровадження ІТ-спеціальностей в ЧНУ гостро стояло питання виховання висококваліфікованих фахівців як для промисловості, так і для освітніх потреб, тому відкриття магістратури, а згодом і аспірантури зі спеціальності «121 — Інженерія програмного забезпечення» було нагальною необхідністю. Отже 2008 року було проведено ліцензування магістратури, а 2018 року — акредитовано спеціальність «Інженерія програмного забезпечення» (сертифікат УД № 25001395 від «27» лютого 2018 р., термін дії — до 1.07.2023 р.). У 2018 році ЧНУ та Братиславська Вища школа економіки та менеджменту в громадському управлінні (сьогодні — Братиславський університет економіки та менеджменту, м. Братислава, Республіка Словаччина) уклали угоду (угода від 13.12.2018 року) про започаткування спільної магістерської програми «Менеджмент проектів та інженерія програмного забезпечення», згідно якої магістранти отримували два дипломи: Словацької Республіки (Європейського зразка) та Український диплом магістра з інженерії програмного забезпечення Чернівецького національного університету ім. Ю.Федьковича, а також мали змогу працевлаштуватися у провідних ІТ-компаніях Словаччини. На даний час такою можливістю скористалися 7 випускників цієї програми, які працюють у Словаччині і сьогодні. У 2021 році відбулося об'єднання освітніх програм «Інженерія програмного забезпечення» та «Менеджмент проектів та інженерія програмного забезпечення» в одну, яка отримала назву «Програмне забезпечення систем». На жаль, з початком широкомасштабного вторгнення агресора на територію України 24.02.2022 р., усі активні заходи з Братиславським Університетом припинилися. Останній студент, Олександр Ботезат, відбув до Братислави у 2022 році. Останні два роки спільна програма не діє, тому у 2024 році частина ОПП, пов'язана з Братиславським Університетом вилучена з освітньої програми «Програмне забезпечення систем». Зміни в ОПП «Програмне забезпечення систем» відображені у Таблиці змін, яку додано до освітньої програми

5. Інформація про контингент здобувачів вищої освіти на ОП станом на 1 жовтня поточного навчального року у розрізі форм здобуття освіти та ліцензійний обсяг за ОП

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року		У тому числі іноземців	
			ОД	З	ОД	З
1 курс	2024 - 2025	40	33	0	0	0
2 курс	2023 - 2024	40	20	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	27397 Інженерія програмного забезпечення 52634 Програмна інженерія 52635 Менеджмент проектів програмного забезпечення та англійська мова 23649 Менеджмент програмного забезпечення та англійська мова
другий (магістерський) рівень	52636 Програмне забезпечення систем 27786 Менеджмент проектів та інженерія програмного забезпечення 2997 Інженерія програмного забезпечення
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий)	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	123622	32909
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	116304	30535
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	7318	2374
Приміщення, здані в оренду	1284	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>ОПП ПЗС - магiстр, 2024.pdf</i>	nD9KgBauszHs8K1VrnyWh52Evk+aoTPvBd/YQK73nXo= =
Навчальний план за ОП	<i>Magiстр 1-2, 2024.pdf</i>	9RqfFCKHK2S9IRmpiWNR7rpjS26FoZ/ooA72pNbclIM= =
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>DodatokTab2_2024_New.pdf</i>	Lke45XUMtN5T6O9lIOxd+Pi4GqgdnX3XoA6F7E8Hr/o= =
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>Рецензії та відгуки на ОПП.pdf</i>	6RPM9ytFw/oGxOJHUW7xuDrG1LgXEQ5Dt2TSuptMLc= =
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>Таблиця змін ОПП (магiстр, 2024).pdf</i>	B9spj03k3ld1pZbDYJL8+O2FiprXWew+GtKFSDr25HA= =

1. Проєктування освітньої програми

Чи освітня програма дає можливість досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти? 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?

Стандарт вищої освіти за спеціальністю «121 — Інженерія програмного забезпечення» для другого рівня було запроваджено наказом МОНУ №1424 від 17 листопада 2020 року. Усі положення стандарту, компетентності та результати навчання, визначені стандартом, були запроваджені у чергову редакцію ОПП: мета, цілі навчання, об’єкт навчання та діяльності, теоретичний зміст предметної області, методи, методики та технології; інструменти та обладнання та інші атрибути стандарту було повністю впроваджено у освітню програму. Інтегральна компетентність ОПП повністю відповідає стандарту. Загальні та фахові компетентності та програмні результати навчання відповідають стандарту. Випусковою кафедрою

визначено додаткові фахові компетентності та програмні результати навчання із врахуванням регіональної специфіки та особливостей наукових профілів викладачів кафедри.

Усі компетентності та програмовані результати навчання повністю забезпечуються освітніми компонентами, що підтверджує Таблиця 3.

Усе зазначене дозволяє стверджувати, що вимоги стандарту зі спеціальності «Інженерія програмного забезпечення» другого рівня вищої освіти повністю забезпечуються Освітньо-професійною програмою «Програмне забезпечення систем».

Чи зміст освітньої програми враховує вимоги відповідних професійних стандартів (за наявності)?

Професійний стандарт відсутній

Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням потреб заінтересованих сторін (стейкхолдерів)?

- здобувачі вищої освіти та випускники програми

Потреби здобувачів вищої освіти та випускників ОПП враховуються при формуванні мети та результатів навчання за допомогою вивчення зворотного зв'язку. В університеті проводяться регулярні опитування Центром забезпечення якості вищої освіти та випусковими кафедрами. Результати опитування студентів оприлюднено на сайті ЧНУ за покликанням: <https://www.chnu.edu.ua/media/tk2cbm2a/op-prohr-zabezpech-system.pdf>, а кафедральні опитування можна подивитися тут: <https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdYRkina5-Uoj62rFwVkjoxmdDYZ1BNq5e1p56hD8PJnhL6wA/viewanalytics>.

Усі результати опитувань можна подивитися за покликанням: <https://pzks.chnu.edu.ua/pro-nas/akredytatsiia-osvitnikh-prohram/mahistratura/>

За рекомендаціями здобувачів у цій редакції ОПП збільшено обсяг дисципліни «English for Academic Purposes», уведено дисципліни «Генеративний штучний інтелект» та «Безсерверні обчислення у хмарних середовищах».

Освітня програма «Програмне забезпечення систем» та навчальний план доступні для усіх бажаючих за посиланням: <https://pzks.chnu.edu.ua/pro-nas/akredytatsiia-osvitnikh-prohram/mahistratura/>

Це також сприяє відкритості та доступності навчальних програм та планів для здобувачів вищої освіти, роботодавців та усіх бажаючих. Зокрема, випускники запропонували розширити обсяг вибіркових дисциплін, що було реалізовано у цій редакції ОПП

- роботодавці

Працедавцями для випускників магістратури сьогодні є ІТ-компанії, інші виробничі підприємства державного та приватного секторів, державні установи, українські та закордонні ЗВО. Значна кількість магістрантів вже працюють за фахом у ІТ-компаніях, міжнародних та місцевих. Пропозиції працедавців впроваджуються у навчальний процес. Наприклад, за ініціативи корпорації СофтСерв впроваджено елементи неформальної освіти, коли студенти можуть здобути додаткову кількість балів з деяких дисциплін за курси, пройдені на популярних системах дистанційної освіти: Coursera, Udemu тощо — протокол засідання кафедри № 1 від 28.08.23 р. Обмін інформацією з працедавцями відбувається через їх представників, через кластер «Cluster-bit», на ярмарках вакансій, днів кар'єри тощо. Наприклад, 1.10.22 кафедра програмного забезпечення була представлена на заході Чернівецького кластеру «Chernivtsi IT Community» - «IT Kick Start»

(<https://www.facebook.com/227509865370307/photos/a.257618395692787/756932219094733>).

Укладено угоди з багатьма ІТ-компаніями та ЗВО, з якими можна ознайомитися тут:

<https://pzks.chnu.edu.ua/pro-nas/steikholder/>

- академічна спільнота

Інтереси та пропозиції академічної спільноти враховуються при розробці освітньої програми через залучення викладачів інших кафедр та факультетів до формування освітніх компонентів, зокрема, кафедри іноземних мов для природничих факультетів, кафедри комп'ютерних наук, кафедри математичних проблем управління та кібернетики та інших. В такий спосіб залучаються до освітнього процесу найкращі фахівці академічної спільноти. Інтереси академічної спільноти враховуються через рецензування освітніх програм, їхнє обговорення на семінарах та круглих столах та через спільну діяльність відповідно угодам, укладеним з ЗВО України, зокрема, з НУ «Львівська політехніка», КНТЕУ (зараз ДТЕУ), ХНЕУ ім. С.Кузнеця. Детальніше про угоди з ЗВО можна дізнатися тут: <https://pzks.chnu.edu.ua/pro-nas/steikholder/>

- інші стейкхолдери

Обговорення проєктів ОПП відбувається через розміщення їх на сайті кафедри ПЗКС

(<https://pzks.chnu.edu.ua/osvitnii-protses/osvitno-profesiini-prohramy/>) де реалізовано зворотній зв'язок. На ОПП отримано позитивні рецензії та відгуки від Говорущенко Т.О., Цюцюри М.І., Горбатенка М., Мінова Є. та інших стейкхолдерів (в тому числі і на версії ОПП за 2022-2023 рр).

Вдосконалення ОПП відбувається з врахуванням досвіду реалізації аналогічних програм, запозичений нашими викладачами при стажуванні та академічних комунікаціях (див., наприклад, <https://pzks.chnu.edu.ua/povyny/it-boot-camp/>). Пропозиції стейкхолдерів та питання удосконалення навчального процесу, змісту ОП регулярно розглядаються на засіданнях кафедри, методичних радах інституту та університету. Центр забезпечення якості вищої освіти ЧНУ проводить регулярний моніторинг освітніх програм. Крім того, кафедра має угоди про співробітництво з цілим рядом стейкхолдерів, як от SoftServe (кафедра нагороджена відзнакою SoftServe Educational Trusted Parthner), Sigma Software, Yukon Software Ltd, Saga Soft тощо.

Чи мета освітньої програми відповідає місії та стратегії закладу вищої освіти?

Місію, основні принципи та завдання Чернівецького національного університету сформульовано у Статуті університету - <https://www.chnu.edu.ua/media/q2nfmjke/statut-2022-mon.pdf> де зазначено: «Основною метою освітньої діяльності Університету є здобуття особою високого рівня наукових та/або професійних і загальних компетентностей, необхідних для діяльності за певною спеціальністю чи в певній галузі знань». Місію, візію та основні стратегічні цілі і завдання ЧНУ висвітлено також у Стратегічному плані розвитку університету: <https://www.chnu.edu.ua/universityet/normatyvni-dokumenty/strategichniy-plan-rozvytku-na-2019-2026-roky/> Метою освітньої програми «Програмне забезпечення систем» є формування особистості фахівця, здатного вирішувати складні нестандартні завдання і проблеми дослідницького та інноваційного характеру в галузі інженерії програмного забезпечення, що повністю відповідає місії та стратегії ЗВО

Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням тенденцій розвитку науки і спеціальності?

Мета та програмні результати ОП визначаються з врахуванням тенденцій розвитку науки та спеціальності. Цьому сприяють такі фактори: 1. Наукова діяльність викладачів ОП, яка відображається публікаціями у наукових виданнях, в т.ч. тих, що індексуються у SCOPUS та Web Of Science. Детальніше про публікаційну активність викладачів ОП можна дізнатися з Додатку до таблиці 2 самооцінки. Результатом цієї діяльності є захист дисертацій зі спеціальності «Інженерія програмного забезпечення» (наприклад, К.П.Газдюк, О.Л.Кириченко — випускники аспірантури при кафедрі ПЗКС). Розробки цих та інших викладачів лягають в основи навчальних курсів. 2. Викладачі кафедри активно беруть участь у тренінгах, семінарах, конференціях та інших активностях, що організовують компанії-розробники програмного забезпечення, про що свідчать сертифікати та дипломи, які можна переглянути тут: <https://pzks.chnu.edu.ua/spivrobitnyky-kafedry/>. 3. На кафедрі викладають фахівці, які поєднують викладання з практичною роботою у галузі розробки програмного забезпечення: доцент Валь О.Д. — директор компанії Quant Azimuth, доцент Прохоров Г.В. — старший розробник компанії ELEX, доцент Д'яченко Л.І. працює у галузевому навчальному центрі компанії CISCO тощо. 4. Кафедра має тісний зв'язок з чернівецьким ІТ-кластером Cluster bit, директором якого є проф.Ушенко Ю.О, завідувач кафедри комп'ютерних наук, який активно підтримує цю ОПП та діяльність аспірантури при кафедрі програмного забезпечення комп'ютерних систем

Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням тенденцій розвитку ринку праці, галузевого та регіонального контексту?

Кафедра підтримує тісну взаємодію із компаніями-розробниками ІТ-сектору, зокрема, SoftServe, Yukon&Desyde, Sigma Software, Quant Azimuth та іншими. Підтримуються зв'язки із професійними об'єднаннями (Chernivtsi IT Community, Cluster bit). Це дозволяє проєктній групі детально відстежувати тенденції розвитку галузі. Викладачі кафедри також працюють над реальними проєктами. Зокрема, доц. Валь О.Д. є директором компанії Quant Azimuth, доц. Прохоров Г.В. - Senior Developer компанії ELEX, доц. Д'яченко Л.І. працює у галузевому навчальному центрі компанії CISCO; Ю. Нікітін обіймає посаду back-end java developer (Computer Voice System), А. Єсипчук — IOS-developer компанії «ДЛП Груп» тощо.

Для набуття необхідних навичок було додано до циклу фахових дисциплін «Інноваційне підприємництво в індустрії програмного забезпечення», «Генеративний штучний інтелект», «Безсерверні обчислення у хмарних середовищах», «Інформаційні системи електронної комерції», які забезпечують РНО1, РНО2, РНО4, РНО6, РНО7, РНО9, РН14.

За відгуками працевластів, фахівці з такими навичками потрібні на працюючих в м.Чернівці підприємствах (БАТ ЦКБ «Ритм», ТДВ «Завод Кварц», SoftServe, Sigma Software, Quant Azimuth) та інших. Отже, тісний зв'язок із працевластцями безпосередньо та через різноманітні об'єднання дозволяють кафедрі бути в курсі сучасних тенденцій розвитку ІТ-галузі та ринку праці

Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням досвіду аналогічних вітчизняних освітніх програм?

ОПП формувалася із врахуванням досвіду магістерських освітніх програм вітчизняних ЗВО, а саме: 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, Державного торговельно-економічного університету, Тернопільського національного технічного університету імені І.Пулюя, Луцького національного технічного університету

Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням досвіду аналогічних іноземних освітніх програм?

Під час формування цілей та програмних результатів навчання НУ «Львівська політехніка», НТУУ «Харківський політехнічний інститут», Національний авіаційний університет ім. Жуковського, ДТЕУ, Тернопільський національний технічний університет ім.І.Пулюя.

Крім того, було враховано досвід подібних програм зарубіжних університетів, зокрема,

Братиславського університету економіки та менеджменту (<http://www.vsemba.sk/>), Університет «Александру Іон Куза» (Ясси, Румунія - <https://www.uaic.ro/en/studies/faculties/faculty-computer-science/>), Університет «Штефан Чел Маре» (Сучава, Румунія - <https://fiesc.usv.ro/masterat-educatie/>), з якими ведеться активна співпраця

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

90

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)?

66

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

24

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

Освітньо-професійна програма «Програмне забезпечення систем» складається з циклу обов'язкових компонентів обсягом 66 кредитів ЄКТС (73% від загальної кількості кредитів) та вибірових обсягом 24 кредити (27% загальної кількості кредитів). Цикл обов'язкових компонентів містить цикл загальної підготовки (8 кредитів ЄКТС) та цикл професійної підготовки (58 кредитів ЄКТС). До циклу професійної підготовки входить практична підготовка магістрантів (проектно-інженерна практика — 10 кредитів та випускна кваліфікаційна робота — 15 кредитів ЄКТС). Вибіркові компоненти складаються із загального списку вибірових дисциплін, з якого студенти мають набрати 24 кредити ЄКТС.

Освітні компоненти, які сприяють набуттю студентами загальних компетентностей: “English for Academic Purposes”, “Менеджмент наукових досліджень в інженерії програмного забезпечення”, “Педагогіка, психологія та етика вищої школи”, “Основи IT-консалтингу”, “Інноваційні методи викладання інформаційних технологій у ЗВО”, “Інноваційне підприємництво в інженерії програмного забезпечення” та виробляють навички спілкування, організації та роботі з персоналом, тобто ті загальні компетенції, які потрібні випускникам магістратури для успішної подальшої роботи та кар'єрного зростання. Цикл дисциплін професійного спрямування та вибірові дисципліни покликані поглибити ці знання та навички і зорієнтувати діяльність здобувача у напрямі його фаху. Навчальний план ОПП “Програмне забезпечення систем” містить дисципліни, опанування якими дозволять здобувачу бути в курсі найсучасніших напрямків розвитку інформаційних технологій взагалі та інженерії програмного забезпечення зокрема. Цьому сприятимуть дисципліни: “Гнучкі процеси розробки програмного забезпечення”, “Генеративний штучний інтелект”, “Реінжиніринг програмного забезпечення”, “Квантовий комп'ютинг” та інші. Такі або аналогічні дисципліни викладаються на другому 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.

Практична підготовка магістрантів, проектно-інженерна практика, - призначена для вдосконалення набутих навичок при вивченні теоретичних дисциплін, а також роботи в колективі, що сприятиме кращому опануванню як загальних, так і фахових компетентностей.

Таким чином, можна стверджувати, що зміст освітньо-професійної програми «Програмне забезпечення систем» повністю відповідає спеціальності «121 — Інженерія програмного забезпечення» та її предметній області

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

Освітній процес у Чернівецькому національному університеті регламентується «Положенням про організацію освітнього процесу в Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича»

(<https://www.chnu.edu.ua/universytet/normatyvni-dokumenty/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-osvitnoho-protsestu/>)

Уточнює поняття індивідуальної освітньої траєкторії “Положення про порядок реалізації студентами ЧНУ ім.Ю.Федьковича права на вільний вибір навчальних дисциплін”

(<https://drive.google.com/file/d/18ToSVjeAfalvJrEnY189vLEUAFSg9HKFD/view>).

Згідно цього положення здобувач може обирати індивідуальну освітню траєкторію шляхом: 1) вибору дисциплін з варіативної частини ОПП, де він навчається; 2) вибору із блоку дисциплін факультету/інституту або блоку обов'язкових дисциплін іншої ОПП того ж рівня освіти; 3) вибору з вибірового блоку дисциплін навчального плану іншого рівня вищої освіти; 4) вибору навчальних дисциплін іншого ЗВО при реалізації здобувачем права на академічну мобільність.

Опитування здобувачів вищої освіти показали, що вони цілком задоволені можливостями, наданими їм для формування індивідуальної освітньої траєкторії за обраною спеціальністю та освітньою програмою <https://pzks.chnu.edu.ua/pro-nas/akredytatsiia-osvitnikh-prohram/mahistratura/>

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

Здобувачі вищої освіти мають вільний доступ до освітньої програми, яку розміщено на веб-сторінці кафедри за покликанням: <https://pzks.chnu.edu.ua/osvitnii-protses/osvitno-profesiini-prohramy/druhii-mahisterskyi/>. Там само студенти можуть ознайомитися із переліком вибіркових дисциплін (<https://pzks.chnu.edu.ua/pro-nas/akredytatsiia/mahistratura/sylabusy/>), з якого можна обрати необхідну їх кількість для повного виконання програми. Кафедра регулярно проводить опитування студентів з метою визначення обраних вибіркових дисциплін та утворення академічних груп з їхнього вивчення. Здобувачі освіти також можуть обрати дисципліни, що читаються на інших освітніх програмах або з пулу загальноуніверситетських вибіркових дисциплін. За результатами вибору формується індивідуальна освітня траєкторія магістранта. Деякі дисципліни також дотримуються принципів формування індивідуальної освітньої траєкторії на рівні конкретної дисципліни. Це реалізується вибором певних лабораторних робіт з усього переліку та здобуттям додаткових балів проходженням курсів на дистанційних системах навчання, наприклад, [coursera.org](https://www.coursera.org/) або [udemy.com](https://www.udemy.com/) та інших.

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

Практичній підготовці майбутніх магістрів в межах ОПП «Програмне забезпечення систем» приділяється багато уваги, оскільки вона має визначальне значення для вдосконалення набутих студентом навичок та знань під час теоретичного навчання. Загалом у ЧНУ проходження практичної підготовки регламентується «Положенням про проведення практики здобувачами вищої освіти в ЧНУ ім. Ю.Федьковича», яке можна проглянути за покликанням: (<https://drive.google.com/file/d/1EMTdo9grzwmD6gmLzuThArr1uKS6U2Bj6/view>). Для проходження проєктно-інженерної практики ОПП виділяє 10 кредитів ECTS у 3-му семестрі магістратури. Передбачається, що вона об'єднує педагогічну та виробничу практику. Такий підхід дозволяє студентам набути як навичок педагогічної роботи зі студентами молодших курсів, так і професійній роботі на виробництві. Допускається проходження практичної підготовки у інших ЗВО, що регламентується «Положенням про академічну мобільність»: (<https://drive.google.com/file/d/1qldRrM9nI2Hs23dnCYhH2vtYw3ho6eRe/view>)

Продемонструйте, що ОП дозволяє забезпечити набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills) упродовж періоду навчання

Соціальні навички майбутніх магістрів формуються завдяки таким дисциплінам: «Інновації та підприємництво в інженерії програмного забезпечення», «Проектно-інженерна практика», «English for Academic Purposes», «Менеджмент наукових досліджень в ІПЗ», які сприяють формуванню навичок проєктної діяльності, усному та письмовому спілкуванню англійською мовою, роботі в команді тощо. Ці навички вдосконалюються під час проходження проєктно-інженерної практики, оскільки студенти спілкуються з колегами, менторами, вдосконалюють навички публічних доповідей і таке інше. 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. Так, магістрант Б. Дяконенко брав участь у літній школі 2021 року з доповіддю по матеріалах своєї магістерської роботи. Доповідь студента Богдана Шилова посіла призове місце у міжнародному конкурсі студентських наукових робіт, яку організовував Братиславський університет економіки та менеджменту (травень 2024 року — <https://pzks.chnu.edu.ua/novyny/pryzove-mistse-u-mizhnarodnomu-konkursi/>). Магістранти регулярно беруть участь у міжнародній конференції «Проблеми інформатики та комп'ютерної техніки», яка цього року проводиться вже в тринадцятий раз, що також сприяє вдосконаленню соціальних навичок наших студентів. Матеріали конференцій можна переглянути тут: <https://mpuik.chnu.edu.ua/pro-nas/konferentsiia/>

Продемонструйте, що зміст освітньої програми має чітку структуру; освітні компоненти, включені до освітньої програми, становлять логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дають можливість досягти заявленої мети та програмних результатів навчання. Продемонструйте, що зміст освітньої програми забезпечує формування загальнокультурних та громадянських компетентностей, досягнення програмних результатів навчання, що передбачають готовність здобувача самостійно здійснювати аналіз та визначати закономірності суспільних процесів

Зміст ОПП «Програмне забезпечення систем» має чітку структуру, освітні компоненти складають логічну взаємопов'язану систему, що підтверджується наявною структурно-логічною схемою. Прикладом такої впорядкованості може служити цикл дисциплін, призначений для поглиблення наукової підготовки магістрантів, який починається з дисципліни English for Academic Purposes, який сприяє розумінню та аналізу англомовних джерел і публікації результатів досліджень англійською мовою. Курс «Менеджмент наукових досліджень у ІПЗ» готує студентів до грамотного менеджменту наукових досліджень, що знадобиться їм при написанні та захисті магістерської кваліфікаційної роботи.

Іншим прикладом структурної послідовності є цикл підготовки магістрантів до практичної роботи на підприємствах галузі. Сюди можна віднести такі дисципліни: «Інноваційне підприємництво в індустрії ІПЗ», «Інженерія надійності ІПЗ», «Рейнжиніринг ІПЗ», «Гнучкі процеси розробки ІПЗ», «Економіка ІПЗ», «Безсерверні обчислення в хмарних середовищах», які надають здобувачам знань та навичок сучасних методів розробки ІПЗ. Ці навички вдосконалюються при проходженні проєктно-інженерної практики та при написанні магістерської роботи. Беручи до уваги усе викладене, можна стверджувати, що така структура та зміст ОПП дають можливість досягти мети та програмних результатів навчання.

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

Обсяг освітньої програми «Програмне забезпечення систем» для другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю «Інженерія програмного забезпечення» становить 90 кредитів ECTS. Основним документом, що розробляється на її основі і визначає бюджет часу, перелік дисциплін та логічну послідовність їх вивчення, календарний план семестрів, є навчальний план. За навчальним планом магістранти мають можливість планувати самостійну роботу, оскільки різні компоненти передбачають індивідуальне співвідношення аудиторних годин та самостійної роботи, чим досягаються заплановані цілі та програмні результати, а також набуття потрібних компетентностей. Середнє аудиторне навантаження становить 18 годин/тиждень, що є нормою для другого рівня вищої освіти. Освітні досягнення студентів оцінюються за допомогою проміжних та підсумкових контрольних заходів за відповідним матеріалом та контрольними запитаннями для самостійного опрацювання, а також за матеріалами, які виносяться на підсумковий контроль. Методи контролю описано в ОПП та робочій програмі відповідного компонента. Завантаженість здобувачів з'ясовується за допомогою опитувань, бесід протягом освітнього процесу або спостережень викладачів з подальшим обговоренням на засіданнях кафедри.

Яким чином структура освітньої програми, освітні компоненти забезпечують практикоорієнтованість освітньої програми? Якщо за ОП здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти, опишіть модель та форми її реалізації

Освітня програма «Програмне забезпечення систем» має чітку зорієнтованість на практичну підготовку магістрантів. Цьому сприяють такі фактори: 1. Програмою передбачається проходження проєктно-інженерної практики об'ємом 10 кредитів, частину якої студенти проходять на підприємствах. Під час цієї практики вони набувають практичних навичок, які потрібні їм як фахівцям з розробки програмного забезпечення в умовах сучасного виробництва. 2. Такі курси, як «Тнучкі процеси розробки програмного забезпечення», «Реінжиніринг програмного забезпечення», «Інженерія надійності програмного забезпечення» та інші — мають безпосереднє практичне спрямування. 3. Лабораторні практикуми більшості курсів, наприклад, «Квантовий комп'ютинг», «Безсерверні обчислення в хмарних середовищах», «Генеративний штучний інтелект», «Інформаційні системи електронної комерції» та інших — орієнтовані на постійне написання коду, що вдосконалює практичні навички магістрантів. 4. Випускна кваліфікаційна робота — це також практична реалізація науково-технічних ідей, алгоритмів, покладених в основу магістерської роботи. Усе це дозволяє стверджувати, що ОПП «Програмне забезпечення систем» має чітку орієнтацію на практику.

Яким чином ОП забезпечує набуття здобувачами навичок і компетентностей направлених на досягнення глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року, проголошених резолюцією Генеральної Асамблеї Організації Об'єднаних Націй від 25 вересня 2015 року № 70/1, визначених Указом Президента України від 30 вересня 2019 року № 722

ОП «Програмне забезпечення систем» декларує навички та компетентності, які чітко корелюють із глобальними цілями сталого розвитку України до 2030 року, визначеними Указом Президента №722 від 30.09.2019 р. Зокрема, задекларований цілі №4 (забезпечення всеохоплюючої і справедливої якісної освіти та заохочення можливості навчання впродовж усього життя для всіх) відповідають компетентності ЗКо5. Здатність генерувати нові ідеї (креативність), мотивувати людей та рухатися до спільної мети, працювати в команді співробітників, фахівців з різних підрозділів та в міжнародному середовищі та СКо2. Здатність розробляти і реалізовувати наукові та/або прикладні проєкти у сфері інженерії програмного забезпечення..., СКо5. Здатність розвивати і реалізовувати нові конкурентоспроможні ідеї в інженерії програмного забезпечення, ефективно управляти інноваційними проєктами ... Цілі №9 - створення стійкої інфраструктури, сприяння всеохоплюючій і сталій індустріалізації та інноваціям відповідають СКо4, СКо7, СК10. Цілі №12 - забезпечення переходу до раціональних моделей споживання і виробництва — відповідають СКо4, СКо6, СКо7, С10; цілі №16 — ЗКо2, ЗКо4. Зважаючи на наведене вище, можна стверджувати, що дана ОП забезпечує набуття здобувачами знань та навичок, необхідних для реалізації Указу Президента №722.

3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

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

Відповідні посилання знаходяться:

- на сайті ЧНУ: підрозділ «Абітурієнту» — «Правила прийому» (<https://www.chnu.edu.ua/abiturientu/pravya-priyomu/bakalavrat-ta-mahistratura/>)

- на сайті Навчально-наукового інституту фізико-технічних та комп'ютерних наук:

<http://ptcsi.chnu.edu.ua/entrant/documents/>

- на сайті кафедри програмного забезпечення комп'ютерних систем: <https://pzks.chnu.edu.ua/abiturientam/umovy-vstupu/>

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

У відповідності до правил прийому 2024 року (<https://www.chnu.edu.ua/abiturientu/pravya-priyomu/bakalavrat-ta->

mahistratura/) на навчання за другим (магістерським) рівнем вищої освіти приймаються особи, які мають ступінь бакалавра чи ОКР спеціаліста.

Вступ 2024 року дещо відрізняється від попередніх років. До магістратури вступають абітурієнти, які успішно склали Єдиний вступний іспит та Єдиний вступний фаховий іспит, оскільки спеціальність входить до 12-ї галузі.

Питання з іноземної мови можуть бути включені до Єдиного вступного іспиту.

Для абітурієнтів, яким дозволено складати вступний іспит у ЗВО, на сайті ЧНУ розміщено програму зі спеціальності (https://www.chnu.edu.ua/media/ohnczq4l/121_mag.pdf)

Програма складається випусковою кафедрою, а отже повністю відповідає особливостям освітньо-професійної програми “Програмне забезпечення систем” за спеціальністю “121 — Інженерія програмного забезпечення”.

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання та кваліфікацій, отриманих на інших освітніх програмах? Яким чином забезпечується доступність цієї процедури для учасників освітнього процесу?

Визнання результатів навчання, отриманих на інших ОП, у інших ЗВО, регламентуються у ЧНУ “Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність здобувачів вищої освіти Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича”, яке можна переглянути за покликанням:

<https://drive.google.com/file/d/1qldRrM9nI2Hs23dnCYhH2vtYw3ho6eRe/view>.

Ці правила є частиною Стратегії інтернаціоналізації ЧНУ ім.Ю.Федьковича і відповідають Конвенції про визнання кваліфікації з вищої освіти в Європейському регіоні (Лісабон, 1997 р. -

https://www.chnu.edu.ua/media/uexmj1eg/internationalization-strategy_ukr.pdf). Згідно цих документів визнання результатів навчання, здобутих у інших ЗВО, здійснюються на підставі академічної довідки та індивідуального навчального плану. У другому положенні зазначається, що ЧНУ визнає еквівалентними та перезараховує результати навчання здобувача вищої освіти у ЗВО-партнері. Перезарахування здійснюється на основі європейської системи трансферу та накопичення кредитів ECTS та на підставі представленого документа (Академічна довідка/Transcript of Records) з переліком та результатами навчальних здобутків з навчальних дисциплін, кредитів та системи оцінювання

Наведіть конкретні приклади та прийняті рішення щодо визнання результатів навчання та кваліфікацій, отриманих на інших освітніх програмах (зокрема під час академічної мобільності)

У 2023-2024 роках у зв'язку з припиненням активностей з Братиславським університетом економіки та менеджменту, таких випадків не було. У попередні роки, з 2018 по 2022 рр. для магістрантів, що вчилися за спільною магістерською програмою з цим словацьким ЗВО, постійно перезараховували курси, які студенти пройшли в університеті-партнері за допомогою академічної довідки (Transcript of Record). Як приклад можна навести такі довідки для студентів Дмитра Ставничука або Володимира Лакусти. Такі довідки кафедра готувала для студентів, що переїжджали на навчання до Братислави

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих в неформальній та/або інформальній освіті? Яким чином забезпечується доступність цієї процедури для учасників освітнього процесу?

Взаємодія формальної та неформальної освіти регулюється відповідним положенням:

<https://drive.google.com/file/d/100CftXHLrgqS-T43aFun6blUvZO7Zozi/view>. Ним визначено, що право на визнання результатів навчання в неформальній освіті мають здобувачі всіх рівнів вищої освіти, воно дозволено для обов'язкових дисциплін, що вивчаються у другому семестрі. Дозволяється визнавати результати неформальної освіти як додаткові обсягом не більше 10% від загального обсягу освітньої програми. Там же регламентовано порядок та дії здобувача, який звертається до ректора для створення фахової комісії та визначенні методу оцінювання результатів навчання

Наведіть конкретні приклади та прийняті рішення щодо визнання результатів навчання отриманих у неформальній та/або інформальній освіті

Елементи неформальної освіти застосовуються у деяких фахових дисциплінах наступним чином. Лектор визначає відповідні курси на всесвітніх ресурсах дистанційного навчання (coursera.org, udemy.com та інших) і розміщує посилання на ці курси у своєму навчальному курсі системи moodle.chnu.edu.ua. Ці відомості також присутні у силабусах/робочих програмах відповідних дисциплін. Студенти, які зацікавлені у поглибленому вивченні даної дисципліни, можуть пройти додатково зазначений курс/курси та отримати за наданий сертифікат додаткові бали. Зокрема у цьому семестрі магістранти, які слухають курс “Квантовий комп'ютинг” можуть додатково пройти курси "Introduction to Quantum Information" з ресурсу Coursera.org або "The Complete Quantum Computing Course" на Udemy.com і отримати додаткові бали за семестр

4. Навчання і викладання за освітньою програмою

Продемонструйте, що освітній процес на освітній програмі відповідає вимогам законодавства (наведіть посилання на відповідні документи). Яким чином методи, засоби та технології навчання і викладання на ОП сприяють досягненню мети та програмних результатів навчання?

Згідно «Положення про організацію освітнього процесу у ЧНУ» (пункт 1.2 та 1.12) - <http://surl.li/dilbuc> - освітній процес у ЧНУ ґрунтується на відповідних законах України (п.1.2); мовою навчання та оцінювання у ЧНУ є державна українська мова (п.1.12).

Основними формами навчання в ЧНУ є лекції, лабораторні, практичні, семінарські заняття, індивідуальні заняття та консультації, що регламентується «Положенням про організацію освітнього процесу в Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича» - <https://www.chnu.edu.ua/universytet/normativni-dokumenty/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-osvitnoho-protsesu/> з додатками та доповненнями.

Застосовуються такі освітні технології: активні (проблемні, інтерактивні, проектні, інформаційно-комунікативні, контекстного навчання, технології співпраці), пасивні (пояснювальні, ілюстративні), технології дистанційного навчання і таке інше. Використовуються також наступні методи навчання: проблемно-пошукові, частково-пошукові, дослідницькі, інтерактивні практичні. Широко використовується самостійна робота магістранта з подальшим обговоренням з викладачем. Уводяться елементи неформальної освіти, коли магістрант може набрати додаткові бали за той чи інший курс, отримавши сертифікат рекомендованої дисципліни у дистанційній системі навчання Coursera або Udemu.

Усе це дозволяє стверджувати, що методи, засоби та технології навчання сприяють досягненню мети та програмних результатів навчання та відповідають законодавству України

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

Організація освітнього процесу регламентується «Положенням про організацію освітнього процесу в ЧНУ ім.Ю.Федьковича» - <http://surl.li/dilbuc> . Одним з основних підходів до навчання є принцип студентоцентризму, який підтверджується також у «Положенні про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності» (<http://surl.li/skmfpp>).

Це означає, що при навчанні за ОПП «Програмне забезпечення систем» здобувач освіти розглядається як суб'єкт впливу на організацію освіти в ЧНУ. Визнається важливість ролі магістрантів у забезпеченні якості освіти, що сприяє повному розкриттю потенціалу здобувача вищої освіти і подальшої реалізації у професійній сфері. Одним з факторів такого впливу у даній ОПП служать можливості створення індивідуальних освітніх траєкторій; використання навчальних інформаційних ресурсів; можливість впливу студентів через своє представництво на розробку програм, правил та процедур оцінювання.

Опитування студентів свідчать, що, в цілому, вони задоволені освітніми процесами в ЧНУ. Результати опитувань регулярно обговорюються на засіданнях кафедр, вчених радах інститутів/факультетів, та Вченої ради ЧНУ.

Результати опитувань студентів, проведених під час внутрішнього моніторингу якості освіти ННІФТКН у 2023 році, — тут: https://www.chnu.edu.ua/media/15mdxoip/op-prohramne-zabezp-system_mahistr_2023.pdf. Результати опитування за 2023/2024 н.р. - тут: <https://www.chnu.edu.ua/media/2qgnnalv/sait-protokol-10-vid-23052024-rpptx.pdf>

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

Академічна свобода є однією з визначальних рис сучасної освіти. Її принципи задекларовано у Статуті (<https://www.chnu.edu.ua/universytet/normativni-dokumenty/statut/>) та Колективному договорі ЧНУ (<https://www.chnu.edu.ua/universytet/normativni-dokumenty/kolektyvnyi-dohovir/>)

Велику увагу принципам академічної свободи приділено в Етичному кодексі ЧНУ (<https://www.chnu.edu.ua/universytet/normativni-dokumenty/etychnyi-kodeks/>). У цих документах, зокрема

підкреслено, що учасникам навчально-освітнього та науково-інноваційного процесів в ЧНУ гарантуються дотримання принципів академічної свободи. Реалізація цих принципів забезпечується через органи студентського самоврядування, через представництво студентства у вчених радах інститутів/факультетів та вчєній ради ЧНУ.

Згідно «Положення про організацію освітнього процесу» - <https://www.chnu.edu.ua/universytet/normativni-dokumenty/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-osvitnoho-protsesu/> , викладачі мають право обирати методи та засоби, що забезпечують високу якість навчання. Студенти можуть обговорювати будь-які питання з усіх дисциплін та інші питання, що стосуються навчання та студентського життя. Реальними кроками академічної свободи у реалізації ОПП є можливість студентів обрати індивідуальну освітню траєкторію та вільно обирати продовження навчання в ЧНУ або інших ЗВО України та за кордоном

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, пререквізити, результати навчання, а також про критерії оцінювання разом з тематикою лекцій, практичних та лабораторних занять, рекомендованою літературою своєчасно надається здобувачам як силабуси дисциплін, які розміщено на сайті кафедри - <https://pzks.chnu.edu.ua/pro-nas/akredytatsiia/mahistratura/sylabusy/> . Силабус дисципліни включає короткий опис, мету та завдання, компетентності, що їх набуває студент після вивчення курсу, навички та вміння, необхідних йому у професійній діяльності. Далі описано структуру навчальної дисципліни, теми аудиторних занять, принципи та критерії оцінювання, перелік навчальної літератури, а також посилання на сторінку курсу в системі Moodle, яка призначена для методичного забезпечення навчального процесу, як аудиторного, так і дистанційного. Тут також розміщено силабус дисципліни. Кожен викладач на першому занятті доводить до студентів організацію процесу вивчення своєї дисципліни, принципи оцінювання та тематику занять

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

Підсумком навчання у магістратурі має бути захист магістерської кваліфікаційної роботи. Про рівень магістерських робіт та процес їхнього захисту можна довідатися на YouTube-каналі кафедри (<http://surl.li/xlclxr>). Для вдосконалення навичок проведення наукової роботи в ОПП передбачено курс “Менеджмент наукових досліджень в інженерії програмного забезпечення”, який знайомить студентів із засадами наукової діяльності. Також виділяється 15 кредитів ЄКТС для написання та захисту кваліфікаційної роботи. Під час проведення досліджень та розробок магістранти працюють із науковими керівниками, вчаться науковому викладенню результатів досліджень. Студенти постійно беруть участь у наукових конференціях, наприклад, щорічній студентській науковій конференції ЧНУ (див., наприклад, конференцію за 2023 рік: <http://surl.li/tqtrpj>), Міжнародній конференції «Проблеми інформатики та комп'ютерної техніки» (<http://surl.li/rldvra>) та інших. Так, у 2022 році студент 6-го курсу Б.Дяконенко взяв участь у конференції «Актуальні задачі медичної, біологічної фізики та інформатики» (Вінниця, 2022 р.) з доповіддю, за результатами якої разом з М.Филипуком було опубліковано статтю в журналі International Journal of Computing (SCOPUS), яку можна переглянути за покликанням: <http://surl.li/foufam>. 2024 року студент Богдан Шилов посів 2 місце на міжнародному конкурсі студентських робіт у Братиславі (<http://surl.li/xqdicj>).

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

Порядок перегляду освітніх програм та їхніх компонентів 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/14UAVRHptFJkoS4NW5h35lDhfpsqOsyrrp/view> — та «Положенням про розроблення та реалізацію освітніх програм Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича» - https://drive.google.com/file/d/1rFVXb_JZoVNab4J2x8tHTz2vfVmH4JOP/view.

Тут описано механізми розробки та контролю освітніх програм та їхніх складових. Самоаналіз ОПП виконується проектними групами у взаємодії із групами забезпечення спеціальності випускової кафедри. Наступний щабель аналізу — навчальний відділ ЧНУ, зокрема центр забезпечення якості вищої освіти. Після усунення усіх недоліків, навчально-методична комісія при Вченій раді ЧНУ розглядає освітню програму та рекомендує її (або зміни до ОП) для затвердження Вченою радою. При цьому аналізується відповідність ОП стандарту (за наявності) та сучасним тенденціям і вимогам розвитку вищої освіти, галузі в цілому, рівня задоволеності здобувачів вищої освіти та випускників ОП, працевлаштування, що визначається по результатах проведених анкетувань, які регулярно виконують в центрі забезпечення якості освіти ЧНУ.

Оновлення окремих освітніх компонентів ОП виконується лекторами на початку навчального року. Розроблена робоча програма (зміни до силабусу) розглядається та затверджується на засіданні кафедри та методичній комісії факультету/інституту. При враховуються принципи академічної свободи, досвід освітньої/наукової роботи, науково-технічні здобутки та найкращі практики, які треба запропонувати здобувачам вищої освіти для навчання. Визначальну роль також мають наукові здобутки випускової кафедри та залучених викладачів. Як приклад можна навести курс «Прикладний статистичний аналіз на Python» побудований на основі наукових здобутків дослідницької групи проф. Остапова С.Е., prof. I. Kanovsky (Israel), асистентки Кириченко О.Л. зі статистично-кластерного аналізу складних мереж.

Такий спосіб оновлення навчальних компонентів традиційний і для інших дисциплін, і дозволяє враховувати наукові здобутки викладачів, кафедри в цілому та сучасних тенденцій розвитку галузі. Він же готує здобувачів вищої освіти магістерського рівня до захисту кваліфікаційної роботи на сучасному науковому рівні та формує навички та традиції роботи в команді з керівником, що також вдосконалює їхні соціальні компетентності

Опишіть, яким чином навчання, викладання та наукові дослідження пов'язані з інтернаціоналізацією діяльності за освітньою програмою та закладу вищої освіти

Інтернаціоналізації діяльності сприяє ефективна стратегія міжнародної співпраці, яку можна проглянути за покликанням: <http://surl.li/hoakcj>.

З 2018 по 2022 роки, до початку російської агресії, коли активно працювала магістерська програма з Братиславського університету економіки та менеджменту (угода від 2018 року), магістранти могли обрати перелік вибіркових дисциплін, що читається Братиславськими викладачами і виїхати на навчання до Словаччини після II-го семестру магістратури. На сьогодні такої можливості у магістрантів немає, бо дія програми зупинена. Інший аспект інтернаціоналізації — міжнародне стажування викладачів (Добровольський Ю.Г., Газдюк К.П., Тарновецька О.Ю. - БУЕМ, Братислава, 2023 рік), участь магістрантів у Літній школі з інформаційних технологій в Румунії (м. Ясси, університет ім. Я.Кузи — Дяконенко Б., 2021 р.) або у міжнародних конкурсах студентських робіт (студент Б.Шилов — призер конкурсу у Братиславі - <http://surl.li/iivpdq>). У 2022 році асистент кафедри Шумиляк Л.М. виграла конкурс Уряду Словаччини «Стипендії для видатних дослідників, яким загрожує воєнний конфлікт в Україні». Програма працює з січня 2023 р. на 3 роки. Сьогодні в рамках програми є 2 спільні публікації в SCOPUS, 2 публікації в словацьких наукових виданнях та участь у 3 міжнародних наукових конференціях.

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

Яким чином форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти дають можливість встановити досягнення здобувачем вищої освіти результатів навчання для окремого освітнього компонента та/або освітньої програми в цілому?

Форми контрольних заходів, принципи та методи оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в ЧНУ регламентуються «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>).

Передбачено такі можливі види контролю, як вхідний, поточний, семестровий (письмовий, тестовий або усний).

Згідно принципів академічної свободи викладач має обрати найефективніший з доступних метод контролю.

Обраний метод має враховувати багато різних чинників, наприклад, очну/дистанційну форми навчання. У силабусах навчальних дисциплін присутній розділ, де описано методи та терміни контрольних заходів, обрані викладачем. На першій лекції з дисципліни викладач доводить (разом з тематикою лекцій, лабораторних та практичних занять) до здобувачів освіти методи контролю, які враховують специфіку дисципліни, зокрема: усне опитування, захист есе/рефератів, захист лабораторних робіт, звітів з практик, оцінка проєктів, презентацій тощо. Підсумком навчання за кожною дисципліною є підсумковий контроль. Зазвичай це іспит/залік, що визначається у навчальному плані/силабусі. Результат підсумкового контролю фіксується у індивідуальному плані здобувача освіти.

Зважаючи на наведене вище, можна стверджувати, що у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича використовуються форми контролю знань, традиційні для вищої школи взагалі, і такі, що відповідають стандарту вищої освіти зі спеціальності “121 — Інженерія програмного забезпечення”, що дозволяє коректно і повно оцінити рівень знань здобувача освіти, як загалом, так і в межах освітніх компонентів

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

Чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання регламентуються у Положенні про організацію освітнього процесу (<https://www.chnu.edu.ua/universytet/normatyvni-dokumenty/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-osvitnoho-protsesu/>) та Положенні про контроль і систему оцінювання результатів навчання (<https://drive.google.com/file/d/1aDDzrMzuZ7OA1CervuLzeYlONEosLySV/view>), що гарантує дотримання високих стандартів навчального процесу у ЧНУ.

На основі вимог, викладених у зазначених положеннях формуються методи контролю окремих дисциплін у їхніх силабусах/робочих програмах. До усіх зазначених документів здобувачі освіти та усі бажані мають вільний доступ на веб-сторінках кафедри (<https://pzks.chnu.edu.ua/pro-nas/akredytatsiia/mahistratura/sylabusy/>).

Окрім цього, перша лекція кожної дисципліни обов'язково присвячується ознайомленню студентів з тематикою курсу, пререквізитами, можливими типами активності, критеріями проміжного та підсумкового оцінювання. Щодо критеріїв оцінювання, то в ЧНУ вже довгий час використовується 100-бальна шкала, яка корелює з принципами оцінювання міжнародної системи ЄКТС

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

Інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання доводиться до здобувачів у різний спосіб. По-перше, така інформація викладена на сайтах ЧНУ та кафедри, що є у вільному доступі, наприклад, у Положенні про контроль і систему оцінювання результатів навчання

(<https://drive.google.com/file/d/1aDDzrMzuZ7OA1CervuLzeYlONEosLySV/view>). По-друге, форми контрольних заходів для кожної дисципліни можна прочитати у силабусах за покликанням: (<https://pzks.chnu.edu.ua/pro-nas/akredytatsiia/mahistratura/sylabusy/>).

Доступ до цих ресурсів — цілодобовий.

По-третє, першу лекцію кожної дисципліни викладачі присвячують ознайомленню здобувачів з тематикою курсу, формами та методами контролю (поточного та підсумкового). Це є обов'язковим атрибутом першої лекції в ЧНУ.

Окрім того, розклад іспитів/заліків формується не пізніше, ніж за місяць до сесії, затверджується ректором ЧНУ та оприлюднюється на інформаційних дошках деканатів та у соціальних мережах

Яким чином форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності)? Продемонструйте, що результати навчання підтверджуються результатами єдиного державного кваліфікаційного іспиту за спеціальностями, за якими він запроваджений

У стандарті вищої освіти для другого (магістерського) рівня зі спеціальності “121 — Інженерія програмного забезпечення” (уведено у дію Наказом МОНУ №1424 від 17.11.2020 року -

https://drive.google.com/file/d/1YYTnoRzXKcoefQitrAM9zmGrlnD_quw/view) як форма підсумкового контролю передбачається публічний захист кваліфікаційної роботи. Освітньо-професійна програма “Програмне забезпечення систем” повністю реалізує цю вимогу стандарту і також передбачає публічний захист магістерської кваліфікаційної роботи. З відеозаписами захистів магістерських та бакалаврських робіт можна ознайомитися на YouTube-каналі кафедри програмного забезпечення комп'ютерних систем за посиланням:

<https://www.youtube.com/channel/UCxAMlpy6XccBixKe9oB2PcQ> . Захист кваліфікаційних робіт студентами спеціальності висвітлюється також на сайті кафедри (див., наприклад, тут: <https://pzks.chnu.edu.ua/novyny/zakhyst-bakalavrskykh-robit-2024/>)

Зважаючи на наведене вище, можна стверджувати, що форми контролю, які вимагаються в Стандарті, повністю реалізовані в ОПП

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

Поточні та підсумкові (а також інші) заходи контролю результатів навчання здобувачів освіти Чернівецького

національного університету імені Юрія Федьковича регламентуються такими документами:

а) «Положення про організацію освітнього процесу в Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича» - <https://www.chnu.edu.ua/universytet/normatyvni-dokumenty/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-osvitnoho-protsesu/>

б) «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>)

в) Значна увага приділяється принципам академічної доброчесності, які викладено в «Етичному кодексі Чернівецького національного університету» (https://drive.google.com/file/d/1CB4AIMVXSAYkF_CepI-k98GPc9E8KznQ/view).

Здобувачі освіти та усі бажаючі мають цілодобовий доступ до вказаних документів. Положеннями встановлюються вимоги до контрольних заходів, зокрема, такі, як об'єктивність, систематичність, диференційований та комплексний підхід. Контрольні заходи проводяться за графіком, який розробляється деканатами факультетів/інститутів та оприлюднюються не пізніше, ніж за місяць до початку сесії

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

Вчена рада Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича створила та підтримує ефективну діяльність цілого ряду комісій, серед яких функціонує комісія з питань академічної доброчесності, правових засад діяльності та регламенту, склад якої та Положення з діяльності викладено на сайті ЧНУ за покликанням:

<https://www.chnu.edu.ua/universytet/orhany-upravlinnia-ta-samovriaduvannia/vchena-rada/>

Діяльність комісії підпорядковується Конституції та законам України, регламентується Статутом, правилами внутрішнього розпорядку, Етичним кодексом ЧНУ, іншими нормативними документами.

До обов'язків комісії входить розгляд заяв учасників освітнього процесу з питань етики та академічної доброчесності та винесення рекомендацій адміністрації та Вченій раді ЧНУ про притягнення порушників до академічної відповідальності.

Заходи із запобігання та врегулювання конфліктних ситуацій описано в Етичному кодексі Чернівецького національного університету імені Ю.Федьковича (https://drive.google.com/file/d/1CB4AIMVXSAYkF_CepI-k98GPc9E8KznQ/view). У цих документах зазначається, що здобувач вищої освіти може самостійно контролювати власні навчальні здобутки, фіксувати поточні результати. Ці здобутки заносяться до відомості обліку успішності та індивідуальний план/залікову книжку студента, що значно ускладнює можливі порушення академічної доброчесності.

За час реалізації ОПП «Програмне забезпечення систем» випадків порушення академічної доброчесності не зафіксовано

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

У Положеннях про організацію освітнього процесу та контроль і систему оцінювання в ЧНУ передбачається право здобувачів на повторне складання іспиту чи заліку, якщо загальна сума балів за поточний семестр з дисципліни складає 35-49 за 100-бальною шкалою.

Перше перескладання приймає викладач, який читав цей курс, а друге (й останнє) — комісія, до якої входять викладач курсу, завідувач кафедри, представник деканату. Комісія формується деканатом.

Іншою причиною виникнення академічної заборгованості є неявка здобувача на іспит/залік без поважної причини, що еквівалентно оцінці «незадовільно». Також здобувач може не бути допущеним до семестрового контролю.

У разі виникнення академічної заборгованості здобувач повинен її ліквідувати згідно правил та норм, що встановлені в університеті. В разі отримання незадовільної оцінки на усіх перескладаннях, здобувач має бути відрахований з числа студентів університету.

Під час реалізації ОПП «Програмне забезпечення систем» випадки повторного проходження контрольних заходів трапляються регулярно. Наприклад, у 2023/24 н.р. перескладання мали студенти Осіпов А. (з дисциплін «Квантовий комп'ютинг» та «Технології блокчейн»), студент Вержак Д. (з дисципліни «Технології блокчейн»).

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

Результати та сама процедура проведення контрольних заходів можуть оскаржуватися здобувачами вищої освіти згідно з «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/16FPnNMJXd2al362HvDwmvoZ5uEih42ks/view>). Для цього, як зазначено у цьому положенні, здобувач має подати заяву не пізніше двох робочих днів з дня оголошення результатів підсумкового контролю на ім'я декана факультету/директора інституту. Заява розглядається спеціально створеною апеляційною комісією в присутності здобувача. Рішення цієї комісії приймається більшістю голосів та оголошується здобувачу одразу після закінчення розгляду його заяви. Письмовий варіант рішення підписується усіма членами комісії та здобувачем. Це рішення є остаточним і подальшому оскарженню не підлягає.

Станом на 01.09.2024 р. прикладів подання та розгляду апеляцій магістрантами спеціальності «Інженерія програмного забезпечення» не зафіксовано

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

Документи ЧНУ, які регламентують політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності такі:

а) «Етичний кодекс Чернівецького національного університету» (<http://surl.li/vmjkgj>). Це основний документ про засади академічної доброчесності для усіх учасників освітнього процесу. Дотримуватися його положень мають як здобувачі освіти, так і навчально-педагогічні працівники.

б) «Правила академічної доброчесності у Чернівецькому національному університеті» (<http://surl.li/mvfyrj>). Це документ, який послужив основою для Етичного кодексу.

в) Важливість дотримання норм доброчесності підкреслюється у Статуті ЧНУ (<http://surl.li/vvndib>), який декларує, що дотримання норм та правил академічної доброчесності є однією з ґрунтовних засад освітнього та наукового процесів і є обов'язковим для усіх учасників освітнього процесу в ЧНУ.

г) «Положення про виявлення та запобігання академічному плагіату у ЧНУ ім. Ю.Федьковича» - <http://surl.li/vicpot>, де регламентуються вимоги до наукових, навчально-методичних та студентських кваліфікаційних робіт з точки зору плагіату та самоплагіату.

Кафедра програмного забезпечення комп'ютерних систем розробила, і всі викладачі кафедри підписали декларацію про дотримання принципів академічної доброчесності, бланк якої можна подивитися тут: <http://surl.li/xhdxrc>. Підписані оригінали декларації зберігаються на кафедрі

Які технологічні рішення використовуються на ОП як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності? Вкажіть посилання на репозиторій ЗВО, що містить кваліфікаційні роботи здобувачів вищої освіти ОП

Для виявлення та запобігання порушень норм академічної доброчесності в ЧНУ сформовано цілий ряд технологічних рішень. Це зокрема:

а) Уведення у текст контракту, який укладається з науково-педагогічним працівником, вимоги про дотримання ним норм Етичного кодексу ЧНУ.

б) При Вченій раді ЧНУ створено постійну комісію з питань академічної доброчесності, правових засад діяльності та регламенту, яка успішно працює з 2018 року. Ознайомитися з її діяльністю можна за покликанням: <http://surl.li/rpyrit>.

Положення про постійну комісію з академічної доброчесності — тут: <http://surl.li/szjjqq>.

Звіт комісії за 2023-2024 роки - тут:

https://www.chnu.edu.ua/media/gzwmw5ea/zvit-holovy-komisii_akademichna-dobrochesnist_2024.pdf.

в) Багато років ЧНУ використовував систему UNICHECK для перевірки друкованих праць учасників освітнього процесу. Починаючи з 2024 року ми використовуємо іншу систему антиплагіату, Turnitin. Перший приклад використання цієї системи — перевірка дисертаційної роботи аспіранта Сидора П.О., яка показала не більше 7% Overall Similarity, що вкладається в норми, запроваджені у положеннях ЧНУ.

Положення про виявлення та запобігання академічного плагіату в ЧНУ, яке регламентує вимоги до різного роду робіт, можна подивитися за покликанням: <http://surl.li/nylant>

Репозиторій кафедри: <https://drive.google.com/drive/folders/1NLgw16qnKMNE5s0Ix5bqcJst7GTku4tU?usp=sharing>

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

ЧНУ постійно займається популяризацією принципів академічної доброчесності серед учасників освітнього процесу. На сайті університету створено окремий розділ «Академічна доброчесність»

(<https://www.chnu.edu.ua/universitet/vazhlyvo/akademichna-dobrochesnist/>), де викладено матеріали за цією тематикою. Це рекомендації МОНУ для ЗВО про дотримання академічної доброчесності, Етичний кодекс ЧНУ, положення про виявлення та запобігання плагіату в ЧНУ, відомості про участь ЧНУ у проєкті AcademIQ «Ініціатива академічної доброчесності та якості освіти», проведено опитування в підрозділах ЧНУ за методикою Американських рад з міжнародної освіти, в якому взяли участь 2780 студентів та 467 викладачів тощо. На сайтах Інститутів/факультетів та кафедр також викладено матеріали з академічної доброчесності (наприклад —

<http://ptcsi.chnu.edu.ua/about/%d0%ba%d0%ba%d0%b4%d0%b5%d0%bc%d1%96%d1%87%d0%bd%d0%bo-%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/> або <https://pzks.chnu.edu.ua/studentam/akademichna-dobrochesnist/>).

Регулярно організовуються вебінари з питань академічної доброчесності для студентів та співробітників тощо

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

Реакція ЗВО на порушення академічної доброчесності регламентується Етичним кодексом

(https://drive.google.com/file/d/1CB4AIMVXSAYkF_CepI-k98GPC9E8KznQ/view). Технічно питаннями порушень Етичного кодексу займається постійна комісія при Вченій раді ЧНУ

(<https://www.chnu.edu.ua/universitet/vazhlyvo/akademichna-dobrochesnist/>).

Результати роботи комісії виносяться на розгляд Вченої ради або адміністрації ЧНУ з метою їх затвердження та вжиття необхідних заходів. Рішення комісії надається також особі, стосовно якої воно виносилося. Результати роботи комісії та вжиті заходи оприлюднюються на сайті університету.

Станом на 01.09.2024 року при реалізації ОПП «Програмне забезпечення систем» випадків порушення норм академічної доброчесності та залучення до їх розгляду відповідної комісії Вченої ради не зафіксовано

6. Людські ресурси

Продemonструйте, що викладачі, залучені до реалізації освітньої програми, з огляду на їх кваліфікацію та/або професійний досвід спроможні забезпечити освітні компоненти, які вони реалізують у межах освітньої програми, з урахуванням вимог щодо викладачів, визначених законодавством

1. Усі викладачі, залучені до реалізації освітньої програми «Програмне забезпечення систем» мають науковий ступінь та/або вчене звання або по випусковій кафедрі, або споріднених. До прикладу, гарант ОПП д.ф.-м.н. Остапов С.Е. — професор по кафедрі програмного забезпечення, доктор філософії Газдюк К.П. має науковий ступінь за спеціальністю «Інженерія програмного забезпечення» та звання доцента по кафедрі програмного забезпечення; д.т.н. Добровольський Ю.Г. — професор по тій же кафедрі, к.ф.м.н. Жихаревич В.В. — доцент по кафедрі інформаційних систем тощо.
2. Усі викладачі провадять наукові дослідження за спеціальністю, результати яких публікують у науковій періодиці, в тому числі в наукових журналах, що індексуються SCOPUS чи Web of Science, підтримуючи таким чином свій науковий потенціал. Результати їхніх досліджень часто лягають в основу навчальних курсів. Це стосується як магістратури, бакалаврату, так і аспірантських курсів. До прикладу, науковий доробок кафедри в галузі криптографії на клітинних автоматах склав основу курсу «Сучасні методи захисту інформації»; дослідження доцентів Жихаревича В.В. та Газдюк К.П. — склали основу курсу «Сучасні методи моделювання», який читався до 2024 року.
3. Усі викладачі регулярно підвищують свою кваліфікацію, проходячи курси в університетах України або за кордоном, зокрема, в Тернопільському національному технічному університеті ім. І.Пулюя (2021 рік), Братиславському університеті економіки та менеджменту (Словачина — 2022-2023 рр.); Сучавському університеті «Штефан чел Маре» (Сучава, Румунія). Також вітається проходження курсів на платформах дистанційного навчання (Coursera, Udemu тощо), тренінги, семінари та інші активності, які організовують компанії галузі, до прикладу, SoftServe, Sigma Software та інші. Детальніше ознайомитися з підвищенням кваліфікації викладачів можна у додатку до Табл.2, а також на сайті кафедри за покликанням: <https://pzks.chnu.edu.ua/spivrobotnyky-kafedry/>.
4. Викладачі ЧНУ розробляють посібники та підручники зі своїх курсів. Частково з ними можна ознайомитися за покликанням: <https://drive.google.com/drive/u/o/folders/1Tte6qr-UflkZr16Ud9VZVOky49ZKxN5>. Зважаючи на наведене, можна стверджувати, що викладацький склад, залучений до реалізації освітньої програми «Програмне забезпечення систем», цілком спроможний забезпечити задекларовані у ній освітні компоненти

Продemonструйте, що процедури конкурсного відбору викладачів є прозорими, недискримінаційними, дають можливість забезпечити потрібний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації освітньої програми та послідовно застосовуються

Необхідний рівень професіоналізму викладачів ЧНУ забезпечується добром на конкурсних засадах. Регламент проведення конкурсної процедури прописаний у «Положенні про проведення конкурсу на заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників в ЧНУ»: <https://drive.google.com/file/d/oB1PzclSOKFQnSFg4X3NhclVMWC1LSHZxVmtmUEUtcow3eUZr/view?resourcekey=o-oKCO395dq06ag8mijeQSCg>.

У переважній більшості випадків на посади науково-педагогічних працівників обираються особи з науковими ступенями та/або вченими званнями за спеціальністю, за якою вони планують працювати. Процедура конкурсного добору повинна задовольняти умовам відкритості, законності, об'єктивності та неупередженості. Процес починається на кафедральному рівні, коли проводиться співбесіда з претендентом, обговорюють його фахові досягнення, програму на майбутнє. Кафедра надає рекомендацію вченій раді інституту/факультету та Вченій раді ЧНУ для розгляду питання про дозвіл взяти участь у конкурсі на заміщення вакантної посади. Кадрова комісія Вченої ради аналізує подані матеріали, проводить співбесіду з претендентами та виносить своє рішення на Вчену раду ЧНУ. Вчена рада таємним голосуванням виносить своє рішення. Якщо воно позитивне, адміністрація ЧНУ має укласти контракт з працівником. Якщо заповнюється вакантна посада завідувача кафедри, проводиться голосування трудового колективу факультету/інституту. Такий підхід гарантує прозорість та законність процедури добору науково-педагогічних працівників

Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином заклад вищої освіти залучає роботодавців, їх організації, професіоналів-практиків та експертів галузі до реалізації освітнього процесу

Залучення працевдавців до освітнього процесу на кафедрі програмного забезпечення та ЧНУ носить систематичний характер. Частина викладачів кафедри мають досвід роботи в ІТ-галузі: доцент Валь О.Д. - директор компанії Quant Azimuth; доц. Прохоров Г.В. - senior developer компанії ELEKS, проф. Добровольський Ю.Г. - заступник директора з наукової роботи ТОВ НВФ «Тензор», асистент Єсипчук А.Є. - IOS-developer компанії ДЛП Груп. Найбільша ІТ-компанія, SoftServe через свій Acceleration Talent Center (голова — І.С.Вінничук) бере безпосередню участь у формуванні освітніх програм (наприклад, бакалаврська ОПП «Програмна інженерія» - розроблена разом з SoftServe, викладачі Академії корпорації читають навчальні курси здобувачам освіти).

Представники працевдавців беруть активну участь у процесі захисту магістерських (та й бакалаврських) кваліфікаційних робіт. Зокрема, Голова Центру розвитку талантів корпорації Софсерв І.Вінничук регулярно залучається головою ЕК.

З іншого боку, викладачі кафедри активно підвищують свою кваліфікацію у навчальних центрах SoftServe, Sigma Software та інших компаніях. Студенти спеціальності проходять практику у цих компаніях

Яким чином ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів ОП? Наведіть конкретні приклади такого сприяння

В ЧНУ загалом і на кафедрі ПЗКС зокрема приділяється значна увага підвищенню кваліфікації професорсько-викладацького складу. Цьому сприяють постійні наукові, методичні заходи різного рівня: круглі столи, майстер-

класи із залученням провідних учених, фахівців та практиків, працевлагодівців та громадських організацій, наукові та навчально-методичні семінари.

Як приклад останнього підвищення кваліфікації викладачів групи забезпечення спеціальності можна навести таке: Остапов С.Е. - підвищення кваліфікації в Тернопільському національному технічному університеті імені І.Пулюя (свідоцтво ПК 05408102001716-21 від 19.06.2021 р.);

Добровольський Ю.Г. - стажування в Братиславському університеті економіки та менеджменту 17.04-31.05.2023 р.;

Прохоров Г.В. - підвищення кваліфікації в Тернопільському національному технічному університеті імені І.Пулюя (свідоцтво ПК 05408102001717-21 від 19.06.2021 р.);

Жихаревич В.В. - підвищення кваліфікації в Тернопільському національному технічному університеті імені І.Пулюя (свідоцтво ПК 05408102001710-21 від 19.06.2021 р.);

Д'яченко Л.І. - стажування в Сучавському університеті «Штефан Чел Марє» (сертифікат №14 від 12.11.2021 р.).

Доцентка Газдок К.П. — стажування у Братиславському університеті економіки та менеджменту (БУЕМ) — 2022 рік.

Доцентки Тарновецька О.Ю. та Шумиляк Л.М. - стажування у Братиславському університеті економіки та менеджменту (БУЕМ) — 2023 рік.

Детальніше — тут: <https://pzks.chnu.edu.ua/spivrobotnyky-kafedry/>

Наведіть конкретні приклади заохочення розвитку викладацької майстерності

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича приділяє значну увагу стимулюванню розвитку викладацької майстерності науково-педагогічних працівників. В ЧНУ багато років діє система рейтингового оцінювання наукової та науково-педагогічної діяльності як кафедр, так і персонально викладачів. Розроблено систему оцінювання, яка дозволяє стимулювати найкращих науково-педагогічних працівників та спонукає вдосконалювати свою педагогічну майстерність, науковий та методичний рівень, активно займатися виховною роботою.

Рейтингування виконується спеціальною комісією наукового відділу, які аналізують анкети окремо для професорів, доцентів та асистентів, які включають різні критерії. Переможці заохочуються надбавками до зарплати. Таке рейтингове оцінювання є частиною Колективного договору ЧНУ

Детальніше дізнатися про рейтингове оцінювання можна тут:

<https://drive.google.com/file/d/1Yc7snvzBdvcoPD1oJDBz2LYbwWLS65z/view>

7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси

Продемонструйте, яким чином навчально-методичне забезпечення, фінансові та матеріально-технічні ресурси (програмне забезпечення, обладнання, бібліотека, інша інфраструктура тощо) ОП забезпечують досягнення визначених ОП мети та програмних результатів навчання

Навчально-методичне забезпечення: ОПП, навчальний план, силабуси, робочі програми викладено на сайті кафедри (<http://surl.li/svxxzx> ; <http://surl.li/ewfkxk>). Навчальні посібники, методичні рекомендації — у репозиторії кафедри (<http://surl.li/dzfjjo>). Також усе необхідне для навчання методичне забезпечення викладено на платформі електронного навчання Moodle (<https://moodle.chnu.edu.ua/>).

ОПП у повній мірі забезпечена фінансовими, матеріально-технічними та навчально-методичними ресурсами. На каналі кафедри в YouTube викладено відео-екскурсію по кафедрі (<http://surl.li/umpiam>), де можна ознайомитися з умовами навчання та праці. На сайті кафедри викладено фотографії аудиторій, лабораторій та комп'ютерних класів, де навчаються студенти (<http://surl.li/kqddide>). Навчальний корпус повністю покритий безкоштовним високошвидкісним доступом до Інтернет. Комп'ютерні класи обладнані сучасними комп'ютерами, які використовують студенти на заняттях. Передбачено використання власних студентських лаптопів, які підключаються до мережі ЧНУ. Університет має велику наукову бібліотеку (3 млн примірників - <http://surl.li/nuxgyp>). Забезпечено доступ студентів та працівників з корпоративних адрес до баз даних ScienceDirect, Scopus, Web of Science, Cambridge University, Springer Nature та інших, а також безкоштовний доступ до ресурсів дистанційного навчання Coursera.org та Udemy.com. В ННІФТКН існує ІК-центр, обладнаний потужними серверами

Продемонструйте, яким чином заклад вищої освіти забезпечує доступ викладачів і здобувачів вищої освіти до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, потрібних для навчання, викладацької та/або наукової діяльності в межах освітньої програми, відповідно до законодавства

Освітній процес у ЧНУ організовано за «Положенням про організацію освітнього процесу в ЧНУ»

(<https://www.chnu.edu.ua/universitytet/normatyvni-dokumenty/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-osvitnoho-protsesu/>).

Учасники освітнього процесу мають безпечні умови навчання, праці та побуту. Зокрема: безкоштовне користування інтернетом, бібліотеками, навчальними, науковими та спортивними ресурсами та базами ЧНУ у порядку, передбаченому Статутом університету; забезпечуються гуртожитком. Для створення безпечного середовища під час воєнного стану в ЧНУ обладнано укриття. Учасники освітнього процесу мають доступ до RapidILL від компанії Clarivate, що забезпечує доступ до більш ніж 500 зарубіжних бібліотек. Для активного відпочинку та фізичного розвитку працює фізкультурно-оздоровчий комплекс (15 спортивно-тренажерних залів, зал лікувальної фізкультури, тир, майданчики для ігор з м'ячем, 2 футбольних поля, тенісний корт). Функціонує також Центр дозвілля (<http://surl.li/gcwaaz>). У студмістечку функціонують медпункт, стоматкабінет, 4 актові зали, студентський клуб.

У ЧНУ працюють також соціальні служби: психологічна (<http://surl.li/egfrfd>), юридична

(<https://www.chnu.edu.ua/universitytet/zahalni-vidomosti/strukturni-pidrozdily/yurydychnyi-viddil/>). Працюють відділ міжнародних зв'язків (<https://www.chnu.edu.ua/mizhnarodna-diialnist/pro-nas/diialnist/>) та органи самоврядування

Опишіть, яким чином освітнє середовище надає можливість задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти, які навчаються за освітньою програмою, та є безпечним для їх життя, фізичного та ментального здоров'я

У Положенні про організацію освітнього процесу в Чернівецькому національному університеті задекларовано, що усі учасники освітнього процесу мають право на безпечні умови навчання, праці та побуту, трудову діяльність у позанавчальний час, безоплатне користування інформаційними фондами та фондами бібліотеки, науковою та спортивною базами університету, іншими можливостями закладу вищої освіти на умовах, передбачених Статутом університету, на забезпечення гуртожитком на термін навчання (на умовах, передбачених законодавством), на участь у заходах з освітньої, наукової, спортивної, мистецької, громадської діяльності, що проводяться в Україні та за кордоном.

Ілюстративні матеріали про умови праці та відпочинку учасників освітнього процесу можна подивитися тут: <https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1kTzo3yrmHKQcGuKGy5ni4gKWQoqV-f5P> .

Окрім адміністрації потребами та інтересами здобувачів вищої освіти ЧНУ опікується профспілка студентів - <https://www.facebook.com/studprofkom.cv.ua/>

Опишіть, яким чином заклад вищої освіти забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку, підтримку фізичного та ментального здоров'я здобувачів вищої освіти, які навчаються за освітньою програмою.

Згідно з положеннями Статуту ЧНУ, університет має забезпечувати здобувачам освіти безпечні умови навчання, праці та побуту. Студенти ж мають дотримуватися вимог з охорони праці, техніки безпеки, виробничої санітарії, протипожежної безпеки, безпечного поводження під час повітряної тривоги.

Усі студенти проходять інструктаж (первинний та поточний) щодо дотримання цих правил, про що робляться позначки у відповідних журналах. Усі аудиторії обладнані гучномовцями на випадок надзвичайних ситуацій, забезпечуються відповідні санітарні умови за площею приміщень, температурного режиму, освітлення тощо. Щоденно виконується вологе прибирання і провітрювання.

Вимоги безпечного середовища беруться до уваги при конкурсному доборі викладачів, а саме, враховується спроможність претендента організувати навчально-виховний процес, зняти напругу/втому, педагогічний такт (повагу та ввічливість у спілкуванні зі здобувачами), що сприяє збереженню психічного здоров'я здобувачів та викладачів.

Право на захист учасників освітнього процесу від будь-яких форм експлуатації, фізичного та психологічного насильства задеклароване у «Правилах внутрішнього трудового розпорядку в ЧНУ» -

https://drive.google.com/file/d/1QoN_vcd3IoSRLlJcUL57ZUQxeVPb-olE/view .

Тут декларується, що трудову/навчальну дисципліну в Чернівецькому національному університеті організовують за принципами свідомого виконання своїх обов'язків усіма учасниками освітнього процесу, що гарантує високу якість праці та навчання

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)

Статут ЧНУ (<https://drive.google.com/file/d/1mZ7ZsfEzixci6w4sPbGRfVTzBcPyCXms/view>) декларує обов'язок університету по створенню необхідних умов для здобуття вищої освіти особами з особливими потребами. Такі особи, як зазначено у «Положенні про організацію освітнього процесу» (<https://www.chnu.edu.ua/universytet/normatyvni-dokumenty/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-osvitnoho-protsesu/>), мають право на безоплатне забезпечення інформацією про освітній процес у доступних формах з використанням таких технологій, які враховують стан здоров'я особи, на спеціальний супровід та зручний доступ до університетської інфраструктури. Для цих осіб у «Правилах прийому до ЧНУ у 2024 р.» (https://www.chnu.edu.ua/media/s1tfy5cq/pravylo_pryiomu_chnu_2024.pdf , розділ 7) прописано спеціальні умови вступу. Університет постійно покращує умови та інфраструктуру для полегшення доступу таких осіб до навчальних, наукових, соціально-побутових приміщень. Так, корпус №8, де реалізується ОПП, обладнано пандусом та ліфтом, а також туалетом для осіб з особливими потребами (І поверх), що можна подивитися тут: <https://pzks.chnu.edu.ua/osvitnii-protses/materialno-tekhnichna-baza/> Здобувачів з особливими потребами на ОПП «Програмне забезпечення систем» зараз немає

Продемонструйте наявність унормованих антикорупційних політик, процедур реагування на випадки цькування, дискримінації, сексуального домагання, інших конфліктних ситуацій, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми

Політика та процедури врегулювання конфліктних ситуацій у ЧНУ регулюється «Положенням про засади безконфліктних ситуацій та врегулювання спорів учасників освітнього процесу»

(<https://drive.google.com/file/d/1ummmJLYeGbcMCAB9ItGonH1sLOK2e6jVv/view>). Тут декларуються засади політики попередження, профілактики та врегулювання спорів учасників освітнього процесу. Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича дотримується таких засад врегулювання конфліктних ситуацій як:

людиноцентризм, верховенство права, висока якість освітньої діяльності, академічна доброчесність та академічна свобода, гуманізм і демократія та інші. Основні стратегії вирішення конфліктних ситуацій: пошук компромісу, налагодження співпраці, запобігання відновленню конфлікту. Визначаються основні засоби розв'язання конфліктних ситуацій: усунення причин конфлікту, подолання образу «ворога», який склався у конфліктуючих

сторін; зміна вимог конфліктуючих сторін; консенсус щодо головних питань конфлікту.

В ЧНУ на базі кафедри практичної психології працює соціально-психологічний центр по запобіганню та вирішенню конфліктних ситуацій в освітньому просторі (<http://surl.li/egfrfd>). Організуються зустрічі працівників соціально-психологічного центру з учасниками освітнього процесу (див., наприклад, <http://surl.li/svrsey>). При реалізації ОПП «Програмне забезпечення систем» конфліктних ситуацій не зафіксовано

8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

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

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та перегляду освітніх програм для усіх рівнів вищої освіти в Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича регламентуються Положенням про розроблення та реалізацію освітніх програм Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича (https://drive.google.com/file/d/1rFVXb_JZoVNab4J2x8tHTz2vfVmH4JOP/view)

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

Згідно стандарту вищої освіти для цього рівня та з цієї спеціальності, рекомендації МОНУ та НАЗЯВО.

В Чернівецькому національному університеті імені Ю. Федьковича створено Положення про порядок розроблення та затвердження освітніх програм, яке регламентує цей процес. Це положення регламентує й періодичність перегляду освітніх програм. Мінімальний термін встановлено 1 раз на рік. Затвердження ОП відбувається у декілька етапів: 1) зміни до ОП обговорюються на засіданні випусканої кафедри; 2) відбувається обговорення на методичній комісії та вчентій раді інституту/факультету; 3) проходить внутрішню експертизу на методичній комісії Вченої ради ЧНУ; 4) в разі успішного висновку методичної комісії, нова редакція ОП затверджується Вченою радою ЧНУ; 5) ОП уводиться в дію наказом ректора.

Останні зміни до ОПП «Програмне забезпечення систем» такі:

- 1.10.05.2024 р. - Змінено перелік обов'язкових та вибірових освітніх компонентів за результатами опитування студентів та припиненням активної співпраці з БУЕМ, змінено склад проєктної групи у зв'язку із закінченням навчання представника студентів.
 2. 29.06.2023 р. - Змінено перелік обов'язкових освітніх компонентів згідно останніх рекомендацій НАЗЯВО для інших освітніх програм зі споріднених спеціальностей, зокрема уведено обов'язкову дисципліну Basics of English for Academic Purposes, оновлено вибірові дисципліни та склад проєктної групи.
 3. 26.05.2022 р. - змінено гаранта ОПП у зв'язку із мобілізацією до ЗСУ доцента Жихаревича В.В. Новим гарантом призначено проф. Остапова С.Е. Змінено також склад проєктної групи.
 3. 31.01.2022 р. - оновлено склад проєктної групи, ОПП приведено у відповідність до стандарту, розширено перелік вибірових дисциплін. Додано блок вибірових дисциплін, що читаються нашими партнерами зі Словаччини.
 4. 31.01.2021 р. - змінено назву ОПП з «Інженерія програмного забезпечення» на «Програмне забезпечення систем». Усі зміни до ОПП затверджено на засіданнях кафедри програмного забезпечення, методичної комісії та вчентій раді Навчально-наукового інституту фізико-технічних та комп'ютерних наук, розглянуто та рекомендовано навчально-методичною комісією Вченої ради та затверджено рішенням Вченої ради ЧНУ.
- Детальніше про зміни до ОПП «Програмне забезпечення систем» можна дізнатися з таблиці змін, яку додано до ОПП

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

Здобувачі вищої освіти та випускники освітньої програми «Програмне забезпечення систем» постійно залучаються до аналізу та перегляду ОПП. Способи залучення переважно такі:

1. Залучення магістрантів до складу проєктної групи (Софія Косташук, студентка II курсу магістратури);
2. Бесіди та опитування студентів у кінці навчального року;
3. Відгуки випускників цієї ОПП. Наприклад, відгук на ОП випускників Романа Осадчука, Богдана Дяконенка, Валерії Водянчук можна переглянути тут: (<https://pzks.chnu.edu.ua/pro-nas/akredytatsiia/mahistratura/>);
3. Опитуванням здобувачів вищої освіти за цією ОПП. Форму та результати опитувань можна переглянути тут: (<https://pzks.chnu.edu.ua/pro-nas/akredytatsiia/mahistratura/>).

Пропозиції здобувачів обговорюються проєктною групою, узгоджуються з пропозиціями інших зацікавлених осіб, та в разі їх прийняття — впроваджуються у освітню програму

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

До розробки та аналізу освітньої програми «Програмне забезпечення систем» залучаються органи студентського самоврядування, зокрема, студентський парламент - <https://www.chnu.edu.ua/universitytet/studentske-zhyttia/studentskyi-parlament/> — представники якого входять до вчених рад усіх рівнів: факультетських/інститутських та Вченої ради університету. Роботу студентського парламенту регламентує

відповідне Положення про органи студентського самоврядування Чернівецького національного університету ім. Ю.Федьковича - <https://drive.google.com/file/d/1OTQ9RNUZaBzKvhh6KWRhCtMJMdcuhtwt/view> .

Положення декларує право студентського парламенту брати участь в обговоренні та вирішенні будь-яких питань освітнього процесу; у заходах та процесах стосовно забезпечення якості освітнього процесу та інших важливих питань освітнього життя

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

Працедавці активно залучаються до періодичного перегляду освітньої програми «Програмне забезпечення систем» у такий спосіб:

1. Безпосередньою участю представників працедавців у освітньому процесі. Зокрема, проф. Ушенко Ю.О., який читає для студентів спеціальності ряд навчальних курсів, є головою Чернівецького ІТ-кластера «Cluster-bit», який об'єднує коло сорока софтверних підприємств м. Чернівці та Чернівецької області.
2. Уведення представників роботодавців до проєктних груп з розробки освітніх програм. Так, директор компанії «Quant Azimuth» з розробки програмного забезпечення Валь О.Д. та директор Чернівецького офісу корпорації SoftServe М.Грушко входять до складу проєктної групи ОПП «Програмне забезпечення систем», і проєктної групи бакалаврської ОПП «Програмна інженерія», проф. Ушенко Ю.О. - у складі проєктної групи ОНП «Інженерія програмного забезпечення» (третій рівень вищої освіти).
3. Залучення працедавців до рецензування освітніх програм. Рецензії представників можна переглянути тут: <https://pzks.chnu.edu.ua/pro-nas/akredytatsiia/mahistratura/>
4. Залучення працедавців до опитувань з метою оцінки та аналізу освітніх програм кафедри програмного забезпечення комп'ютерних систем. Результати опитувань можна подивитися тут: <https://pzks.chnu.edu.ua/pro-nas/akredytatsiia/mahistratura/>

Опишіть практику збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОП (зазначте в разі проходження акредитації вперше)

Випускники ОПП «Програмне забезпечення систем» переважно працюють у компаніях з розробки програмного забезпечення. Це і SoftServe, і Yukon&Desyde Software, InventorSoft та багато інших. Кафедра слідкує за їх кар'єрою як за допомогою опитувань, так і персональних контактів. Результати опитування можна подивитися тут: <https://pzks.chnu.edu.ua/pro-nas/akredytatsiia/mahistratura/> . Таку практику прийнято за основу Центром забезпечення якості вищої освіти ЧНУ. Опитування виконуються за допомогою платформи GoogleForms, запрошення розсилаються електронною поштою чи через групи в соціальних мережах

Продемонструйте, що система забезпечення якості закладу вищої освіти забезпечує вчасне реагування на результати моніторингу освітньої програми та/або освітньої діяльності з реалізації освітньої програми, зокрема здійсненого через опитування заінтересованих сторін

Розробка та вдосконалення освітніх програм в ЧНУ контролюється Центром забезпечення якості вищої освіти та 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 перегляду, модифікації та моніторингу ОП регламентується Положенням про розроблення та реалізацію освітніх програм Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича

(https://drive.google.com/file/d/1rFVXb_JZoVNab4J2x8tHTz2vfVmH4JOP/view), згідно з яким проєкти ОП, розроблені проєктними групами і затверджені кафедрами, рекомендовані методичними комісіями та вченими радами факультетів/інститутів проходять детальну експертизу навчально-методичної комісії Вченої ради ЧНУ (<https://www.chnu.edu.ua/university/orhany-upravlinnia-ta-samovriadiuvannia/vchena-rada/>). Робота навчально-методичної комісії регламентується відповідним положенням:

(https://www.chnu.edu.ua/media/pomasqu/polozhennia_navchalno_metodychna-robota.pdf). Комісія покликана встановити відповідність ОП сучасним тенденціям Вищої школи, рекомендаціям МОНУ та НАЗЯВО, стандартам Вищої освіти відповідного рівня. Результатом такого аналізу є рекомендації, які формує комісія і повідомляє розробникам.

Останніми рекомендаціями навчально-методичної комісії стосовно ОПП «Програмне забезпечення систем» протягом останніх циклів оновлення було таке:

- 1) Змінити перелік основних компонентів ОПП та склад проєктної групи;
- 2) Привести у відповідність до діючого стандарту вищої освіти;
- 3) Змінити склад проєктної групи у зв'язку із мобілізацією гарантанта ОП доц. Жихаревича В.В.
- 4) Увести до складу ОП представників роботодавців.
- 5) Розширити перелік вибіркових дисциплін, об'єднавши дві магістерські програми кафедри програмного забезпечення.

Опитування здобувачів вищої освіти продемонстрували, що вони також рекомендують розширення переліку вибіркових дисциплін.

Усі рекомендації було впроваджено до ОПП

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

Це первинна акредитація ОПП «Програмне забезпечення систем». Тим не менше, ЧНУ розробив чітку процедуру

реагування на зауваження та пропозиції членів експертної групи, які виникають під час проведення акредитації. Висновки експертів розглядаються та аналізуються на засіданнях випускних кафедр та методичних комісій та готуються зміни до освітніх програм, які затверджуються у встановленому порядку, що визначається «Положенням про розроблення та реалізацію освітніх програм Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича» - (https://drive.google.com/file/d/1rFVxb_JZoVNab4J2x8tHTz2vfVmH4JOP/view) . Оновлені освітні програми проходять понині цикл експертизи згідно з цим положенням. В разі необхідності вони затверджуються Вченою радою ЧНУ як нова редакція освітньої програми. До прикладу, рекомендації експертної групи, які звучали при акредитації інших освітніх програм стосовно переліку обов'язкових освітніх компонентів, було враховано в поточній редакції ОПП «Програмне забезпечення систем».

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

Академічна спільнота ЧНУ та представники інших ЗВО України залучаються до розробки та модифікації освітніх програм у такий спосіб:

- а) Викладацький склад випускаючої кафедри задіяний через проєктні групи, групи забезпечення спеціальності, розробку методичних матеріалів та викладання дисциплін освітньої програми.
- б) Викладацький склад групи забезпечення спеціальності — розробка методичних матеріалів, обговорення та модифікація освітньої програми, викладання дисциплін.
- в) Члени методичних комісій, вчених рад ЧНУ різного рівня, а також Центру забезпечення якості вищої освіти ЧНУ — експертиза, рекомендації та затвердження ОП.
- в) Зовнішні по відношенню до ЧНУ члени академічної спільноти — експертиза ОП через рецензування та опитування, обговорення освітніх програм.
- г) Здобувачі вищої освіти — залучаються до процедур внутрішнього забезпечення якості освіти через участь у проєктних групах, опитування, які виконують випускові кафедри та Центр забезпечення якості вищої освіти ЧНУ та участь представників у вчених радах ЧНУ.

Усі ці заходи із залучення різних учасників академічної спільноти до розробки, модифікації та затвердження освітніх програм, безумовно, сприяють покращенню якості ОП і, відповідно, якості освітніх послуг Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича

Продемонструйте, що в академічній спільноті закладу вищої освіти формується культура якості освіти

Процес забезпечення якості освіти у ЧНУ багаторівневий, що сприяє формуванню культури якості освіти на різних щаблях. Різні структурні підрозділи ЧНУ мають різні обов'язки стосовно здійснення процесів забезпечення якості освіти та забезпечують різні процедури, які регламентуються Положенням про внутрішню систему забезпечення якості освітньої діяльності та якості освіти в Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича - <http://surl.li/skbkmq> . Система поділяється на 5 рівнів: здобувачі вищої освіти та їх об'єднання, що відповідають за право ініціювання та моніторингу питань інформаційного супроводу та підтримкою здобувачів вищої освіти; кафедри, гаранті ОП, проєктні групи та групи забезпечення спеціальності, роботодавці, які відповідають за безпосередню реалізацію ОП, поточний моніторинг якості освітньої діяльності; керівники структурних підрозділів, що забезпечують якісну реалізацію ОП на усіх рівнях вищої освіти; загальноуніверситетські структури, дорадчі та консультативні органи, відповідальні за розробку нормативної, планувальної та облікової документації, науково-методичний супровід академічної мобільності здобувачів, виконання прийнятих рішень, моніторинг освітньої діяльності; Наглядова Рада, Ректор, Вчена рада, що несуть відповідальність за формування стратегії і політики забезпечення якості освіти, затвердження та закриття освітніх програм, затвердження внутрішньої нормативно-правової документації, програм дій і конкретних заходів тощо

9. Прозорість і публічність

Якими документами ЗВО регулюються 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/1mZ7ZsfEzixci6w4sPbGRfVTzBcPyCXms/view>);
2. Колективний договір Чернівецького національного університету (<https://drive.google.com/file/d/1Yc7snvzBdvcoPDi1oJDBz2LYbwWLS65z/view>);
3. Правила внутрішнього трудового розпорядку Чернівецького національного університету (https://drive.google.com/file/d/1QoN_vcd3IoSRLlJcUL57ZUQxeVPb-olE/view);
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://www.chnu.edu.ua/universytet/normativni-dokumenty/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-osvitnoho-protsesu/>) з додатками та доповненнями та іншими документами, більшість з яких оприлюднено на сторінках сайту ЧНУ в розділах «Нормативні документи» (<https://www.chnu.edu.ua/universytet/normativni-dokumenty/>)

Наведіть посилання на вебсторінку, яка містить інформацію про оприлюднення ЗВО відповідного

проєкту освітньої програми для отримання зауважень та пропозицій заінтересованих сторін (стейкхолдерів).

Освітньо-професійна програма «Програмне забезпечення систем» розміщена на веб-сторінці кафедри програмного забезпечення комп'ютерних систем за покликанням:
<https://pzks.chnu.edu.ua/pro-nas/akredytatsiia/mahistratura/>

Наведіть посилання на оприлюднену у відкритому доступі на своєму вебсайті інформацію про освітню програму (освітню програму у повному обсязі, навчальні плани, робочі програми навчальних дисциплін, можливості формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої освіти) в обсязі, достатньому для інформування відповідних заінтересованих сторін та суспільства

Усі освітні програми за спеціальністю «Інженерія програмного забезпечення» (першого та другого рівнів вищої освіти) розміщено у вільному доступі на веб-сторінці кафедри програмного забезпечення комп'ютерних систем:
<https://pzks.chnu.edu.ua/osvitnii-protses/osvitno-profesiini-prohramy/>.

Освітня програма другого рівня вищої освіти: <https://pzks.chnu.edu.ua/osvitnii-protses/osvitno-profesiini-prohramy/druhi-mahisterskyi/>

Освітня програма третього рівня вищої освіти (доктор філософії) — тут:
<https://pzks.chnu.edu.ua/osvitnii-protses/osvitno-profesiini-prohramy/tretii-osvitno-naukovi/>

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильні сторони ОП:

- ОП «Програмне забезпечення систем» спрямована на підготовку висококваліфікованих фахівців з розробки програмного забезпечення, відповідає актуальним тенденціям розвитку галузі та спеціальності 121 — Інженерія програмного забезпечення, враховує ринок праці Західного регіону України.
- Широка база угод зі стейкхолдерами, залучення фахівців-практиків до освітнього процесу, можливість міжнародної та національної академічної мобільності здобувачів вищої освіти.
- Високий рівень студентоцентризму, можливість обрання індивідуальної освітньої траєкторії та залучення здобувачів до перегляду змісту освітньої програми.
- Дотримання політики, стандартів та процедур академічної доброчесності під час реалізації ОП та загалом в ЧНУ, свідчать, що у ЗВО формується система якісної освіти.
- Науково-педагогічні працівники, залучені до освітнього процесу на ОП, систематично підвищують свою кваліфікацію.
- Інформаційна підтримка освітнього процесу в ЧНУ забезпечує відкритість, прозорість та вільний доступ усіх учасників освітнього процесу до інформаційних ресурсів та сприяє високому рівню підготовки фахівців.

Слабкі сторони ОП:

- У зв'язку з воєнним станом значно скоротилися програми мобільності студентів та й викладачів (як внутрішньої, так і міжнародної).

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

Перспективи подальшого розвитку ОП «Програмне забезпечення систем» ґрунтуються на вдосконаленні освітнього процесу та подальшого наближення змісту навчання до динамічних потреб ринку. Це вимагає:

- залучення кращих випускників до навчання в аспірантурі та викладацької діяльності на кафедрі програмного забезпечення комп'ютерних систем ЧНУ для вдосконалення кадрового потенціалу;
- подальше оновлення та вдосконалення матеріально-технічної бази кафедри;
- активізація академічної мобільності, як внутрішньої, так і міжнародної, укладання угод з іноземними ЗВО, які готують фахівців відповідного профілю;
- активне залучення здобувачів до наукової та грантової діяльності

Запевнення

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

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

Надаємо згоду на опрацювання та оприлюднення цих відомостей про самооцінювання та усіх доданих до них

матеріалів у повному обсязі у відкритому доступі.

Додатки:

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

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

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

Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.

Інформація про КЕП

ПІБ: БЛОСКУРСЬКИЙ РУСЛАН РОМАНОВИЧ

Дата: 14.10.2024 р.

Таблиця 1. Інформація про освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид освітнього компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
English for Academic Purposes	навчальна дисципліна	<i>English for Academic Purposes.pdf</i>	Dc56jC9crmvsML5qFhStFVwliayaCY5oGEWURLmZWI=	Аудиторний фонд і обладнання. Інтернет та локальна мережа. Комп'ютерні класи. Бібліотеки.
Інноваційне підприємництво в індустрії програмного забезпечення	навчальна дисципліна	<i>Інноваційне підприємництво в індустрії програмного забезпечення.pdf</i>	NokfDLTG67K/Et4wdRIswfL6RkipnQ/SMrqPJkyXVlg=	Аудиторний фонд і обладнання. Інтернет та локальна мережа. Комп'ютерні класи. Бібліотеки. 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
Менеджмент наукових досліджень в інженерії програмного забезпечення	навчальна дисципліна	<i>Менеджмент наукових досліджень в інженерії програмного забезпечення.pdf</i>	R2fV6xSluXDjbnHx2FSolwecg285CjXxwTfKt6qwrirU=	Аудиторний фонд і обладнання. Інтернет та локальна мережа. Комп'ютерні класи. Бібліотеки. 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
Генеративний штучний інтелект	навчальна дисципліна	<i>Генеративний штучний інтелект.pdf</i>	WxgOCEE6ogA58kasDVwU3eCBxG86Me5rFGrF4hXUYw=	Аудиторний фонд і обладнання. Інтернет та локальна мережа. Комп'ютерні класи. Бібліотеки. 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
Гнучкі процеси розробки програмного забезпечення	навчальна дисципліна	<i>Гнучкі процеси розробки ПЗ.pdf</i>	TPapVPPOtKUmRMbgos9DkqS8kKtf/ys8FucfHRRHoYk=	Аудиторний фонд і обладнання. Інтернет та локальна мережа. Комп'ютерні класи. Бібліотеки. 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
Інженерія надійності програмного забезпечення	навчальна дисципліна	<i>Інженерія надійності програмного забезпечення.pdf</i>	gAuTzZXUQDrroV8JsoVZTxMp+PLOPnsJNaiB2BQmuEs=	Аудиторний фонд і обладнання. Інтернет та локальна мережа. Комп'ютерні класи. Бібліотеки.
Реінжиніринг програмного забезпечення	навчальна дисципліна	<i>Реінжиніринг програмного забезпечення.pdf</i>	wl3Bx47WYQl4Jpyg5o9U6Mvo1YK4xt6quTBRATT1NhA=	Аудиторний фонд і обладнання. Інтернет та локальна мережа. Комп'ютерні класи. Бібліотеки. 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
Безсерверні обчислення в хмарних середовищах	навчальна дисципліна	<i>Безсерверні обчислення в хмарних середовищах.pdf</i>	GydwhFb+rcUgHDTftLWXT7NI/pFFkcJopJDBEDozGuo=	Аудиторний фонд і обладнання. Інтернет та локальна мережа. Комп'ютерні класи. Бібліотеки. 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
Економіка програмного забезпечення	навчальна дисципліна	<i>Економіка програмного забезпечення.pdf</i>	UhKoJygIH1yeFzJC Ud88Jv3RDmlAmjSisbehhIEJFg=	Аудиторний фонд і обладнання. Інтернет та локальна мережа. Комп'ютерні класи. Бібліотеки. 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
Квантовий комп'ютинг	навчальна дисципліна	Квантовий комп'ютинг.pdf	NgABS0z61x13/Hm+ VC9liApns0oIibuFdV IvojYbMFc=	Аудиторний фонд і обладнання. Інтернет та локальна мережа. Комп'ютерні класи. Бібліотеки. 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
Проектно-інженерна практика	практика	Проектно- інженерна практика.pdf	im8ACa/lwoYlLnV MdKjyFFDsljshRkRs /czyqEPpSg=	Аудиторний фонд і обладнання. Інтернет та локальна мережа. Комп'ютерні класи. Бібліотеки. 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

* 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 відповідність НПП освітнім компонентам

ІД виклада ча	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування відповідності освітньому компоненту (кваліфікація, професійний досвід, наукові публікації)
369813	Мудра Олена Василівна	Асистент, Основне місце роботи	Факультет іноземних мов	Диплом спеціаліста, Кам'янець- Подільський державний університет, рік закінчення: 2003, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Мова та література (англійська, німецька), Диплом магістра, Кам'янець- Подільський державний університет, рік закінчення: 2005, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Мова та література (англійська), Диплом кандидата наук ДК 031281, виданий 29.09.2015	18	English for Academic Purposes	Виконання Ліцензійних умов (пункт 38): 1, 3,4,10,12,14, 19, 20. Обґрунтування подано у Додатку до Таблиці 2.
8547	Остапов	завідувач	Навчально-	Диплом	34	Квантовий	Виконання п.38

	Сергій Едуардович	кафедри, Основне місце роботи	науковий інститут фізико- технічних та комп'ютерних наук	спеціаліста, Чернівецький державний університет, рік закінчення: 1980, спеціальність: фізика, Диплом доктора наук ДД 006288, виданий 13.12.2007, Атестат професора 12ПР 007080, виданий 01.07.2011		комп'ютинг	Ліцензійних вимог: 1, 3,4,6,8,9, 12, 19 Обґрунтування подано у Додатку до Таблиці 2
94801	Жихаревич Володимир Вікторович	доцент, Основне місце роботи	Навчально- науковий інститут фізико- технічних та комп'ютерних наук	Диплом магістра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2003, спеціальність: 090801 Мікроелектрон іка і напівпровідни кові прилади, Диплом кандидата наук ДК 042893, виданий 11.10.2007, Атестат доцента 12ДЦ 025437, виданий 01.07.2011	19	Генеративний штучний інтелект	Виконання Ліцензійних умов (пункт 38): 1,3,4, 16, 19. Обґрунтування подано у Додатку до Таблиці 2.
118875	Добровольсь кий Юрій Георгійович	доцент, Основне місце роботи	Навчально- науковий інститут фізико- технічних та комп'ютерних наук	Диплом магістра, Чернівецький орден Трудового Червоного Прапора державного унверситету, рік закінчення: 1984, спеціальність: фізика, Диплом доктора наук ДД 005960, виданий 29.09.2016, Атестат доцента АД 010742, виданий 06.06.2022, Атестат професора АП 005472, виданий 23.08.2023	15	Менеджмент наукових досліджень в інженерії програмного забезпечення	Виконання Ліцензійних умов (пункт 38): 1,2,3,4,7, 14,19 Обґрунтування подано у Додатку до Таблиці 2
118875	Добровольсь кий Юрій Георгійович	доцент, Основне місце роботи	Навчально- науковий інститут фізико- технічних та комп'ютерних наук	Диплом магістра, Чернівецький орден Трудового Червоного Прапора	15	Інженерія надійності програмного забезпечення	Виконання Ліцензійних умов (пункт 38): 1,2,3,4,7, 14,19 Обґрунтування подано у Додатку до Таблиці 2

				державного унверситету, рік закінчення: 1984, спеціальність: фізика, Диплом доктора наук ДД 005960, виданий 29.09.2016, Атестат доцента АД 010742, виданий 06.06.2022, Атестат професора АП 005472, виданий 23.08.2023			
82472	Прохоров Георгій Валерійович	доцент, Основне місце роботи	Навчально- науковий інститут фізико- технічних та комп'ютерних наук	Диплом спеціаліста, Военная инженерная радиотехничес кая академия ПВО имени Маршала Советского Союза Говорова, рік закінчення: 1989, спеціальність: математическо е обеспечение исследования вооружения и военное техники, Диплом спеціаліста, Московський фізико- технічний інститут, рік закінчення: 1987, спеціальність: Автоматика та електроніка, Диплом кандидата наук ДК 036125, виданий 12.10.2006, Атестат доцента АД 001738, виданий 18.12.2018	14	Реінжиніринг програмного забезпечення	Виконання Ліцензійних умов (пункт 38): 1, 3, 4, 10, 13, 20. Обґрунтування подано у Додатку до Таблиці 2.
66877	Газдюк Катерина Петрівна	асистент, Основне місце роботи	Навчально- науковий інститут фізико- технічних та комп'ютерних наук	Диплом магістра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2004, спеціальність: 080101 Математика, Диплом доктора філософії ДР 001501, виданий	20	Економіка програмного забезпечення	Виконання Ліцензійних умов (пункт 38): 1, 3, 4,5,10, 19. Обґрунтування подано у Додатку до Таблиці 2

				26.04.2021, Атестат доцента АД 013755, виданий 23.08.2023			
312206	Тарновецька Ольга Юрївна	асистент, Основне місце роботи	Навчально- науковий інститут фізико- технічних та комп'ютерних наук	Диплом спеціаліста, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2004, спеціальність: Математика, Диплом кандидата наук ДК 059078, виданий 09.02.2021	20	Інноваційне підприємництв о в індустрії програмного забезпечення	Виконання Ліцензійних умов (пункт 38): 1, 3, 4, 5, 19. Обґрунтування подано у Додатку до Таблиці 2
3295	Дворжак Валентина Володимирів на	асистент, Основне місце роботи	Навчально- науковий інститут фізико- технічних та комп'ютерних наук	Диплом спеціаліста, Донбаська державна машинобудівн а академія, рік закінчення: 2010, спеціальність: Менеджер підприємств, установ, організацій та їх підрозділів, Диплом магістра, Донбаська державна машинобудівн а академія, рік закінчення: 2004, спеціальність: 090218 Металургійне обладнання, Диплом кандидата наук ДК 045118, виданий 13.02.2008	16	Гнучкі процеси розробки програмного забезпечення	Виконання Ліцензійних умов (пункт 38): 1, 3, 4, 11, 12, 19 Обґрунтування подано у Додатку до Таблиці 2.
137851	Кириченко Оксана Леонідівна	асистент, Основне місце роботи	Навчально- науковий інститут фізико- технічних та комп'ютерних наук	Диплом спеціаліста, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 1996, спеціальність: 7.08.01.01 Математика, Диплом доктора філософії Н24 001036, виданий 06.03.2024	12	Безсерверні обчислення в хмарних середовищах	иконання Ліцензійних умов (пункт 38): 1, 3, 4, 5, 10, 12, 14, 15, 19. Обґрунтування подано у Додатку до Таблиці 2.

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
----------------------------------	---	---	-----------------	----------------------------