

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний університет "Одеська політехніка"
Освітня програма	50824 Комп'ютерні системи та мережі
Рівень вищої освіти	Магістр
Спеціальність	123 Комп'ютерна інженерія

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	5754
Повна назва ЗВО	Національний університет "Одеська політехніка"
Ідентифікаційний код ЗВО	43861328
ПІБ керівника ЗВО	Оборський Геннадій Олександрович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	https://op.edu.ua

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/5754>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	50824
Назва ОП	Комп'ютерні системи та мережі
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	123 Комп'ютерна інженерія
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 комп'ютерних інтелектуальних систем та мереж
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Кафедра комп'ютерних систем, Кафедра англійської філології та перекладу, Кафедра інтегрованих технологій управління
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	пр. Шевченка, 1, Одеса, Одеська область
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	385232
ПІБ гаранта ОП	Шапорін Руслан Олегович
Посада гаранта ОП	Доцент
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	shaporin@op.edu.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(067)-487-73-62
Додатковий телефон гаранта ОП	+38(048)-705-83-22

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

Підготовка фахівців зі спеціальності «Обчислювальні машини комплекси системи та мережі» почалась в Одеському політехнічному інституті в 1969 році. У 1991 році спеціальність була трансформована в «Комп'ютерні системи та мережі». Перший випуск магістрів за даною спеціальністю відбувся у 1999 році вже в Одеському державному політехнічному університеті. При розробці проектів програм враховувався досвід провідних вітчизняних закладів – НТУ «Київський політехнічний інститут», НУ «Львівська політехніка», Харківський національний університет радіоелектроніки тощо. Програма, що відповідала спеціальності 8.05010201 – «Комп'ютерні системи та мережі», була акредитована у 2003, а потім у 2013 роках. Термін дії сертифікату закінчується 30 червня 2023 року. В якості обов'язкових дисциплін при розробці ОП були обрані «Проектування комп'ютерних систем та мереж», «Діагностика комп'ютерних систем», «Аналіз обчислювальних систем», «Мережні інформаційні технології», «Програмне забезпечення автоматизованих систем». Пізніше, за результатами консультацій зі стейкхолдерами (генеральний директор ТОВ «Телекарт-Прилад» Козлов О.С., директор ТОВ «Неолоджик» Швець Ю.І., голова правління ТОВ «НВО «Харчопромавтоматика» Гасюк Г.Г.), дисципліна «Мережні інформаційні технології» була перенесена в каталог вибіркового дисциплін, а «Програмне забезпечення автоматизованих систем» була перероблена в «Програмне забезпечення спеціалізованих систем».

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

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року		У тому числі іноземців	
			ОД	З	ОД	З
1 курс	2022 - 2023	27	23	4	0	0
2 курс	2021 - 2022	20	17	3	1	0

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

6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	програми відсутні
перший (бакалаврський) рівень	50583 Спеціалізовані комп'ютерні системи 50637 Комп'ютерні системи та мережі 50826 Програмовані мобільні системи 49827 Комп'ютерна інженерія
другий (магістерський) рівень	50824 Комп'ютерні системи та мережі 50825 Спеціалізовані комп'ютерні системи
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	50851 Комп'ютерна інженерія

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	164926	58362
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	104635	58362
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0

Приміщення, здані в оренду	4970	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>mag-opp-123-2_kompyuterni_systemy_ta_merezh_i_id_50824.pdf</i>	1Af7wVELcxDxj4O3IioNGHK4/ljuzLCKlj5Som3Y2DE=
Навчальний план за ОП	<i>mag-np-123-2_kompyuterni_systemy_ta_merezh_i_id_50824.pdf</i>	hUz+jyc2pfVEk2bEJPNkqMXtEWaZLKJDNMHxV4cq4xw=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія Неолоджик.pdf</i>	Xss7qx2CkPYZoXetss6evXlVKmKXSmDpCS4RtYhE7gA=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія Телекарт-Прилад.pdf</i>	v9Bg8VZb+Nx8egc+zF7Bdh1lgAa1JhNs+TxqXRANIJw=

1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Освітня програма орієнтована на підготовку фахівців у галузі інформаційних технологій за спеціальністю 123 – «Комп'ютерна інженерія». Провідними цілями програми є підготовка висококваліфікованих професіоналів, які володіють теоретичними знаннями та сучасними інформаційними технологіями (ІТ), спроможних використовувати теоретичні і практичні знання, вміння, навички та інші компетентності для успішної професійної діяльності у сфері комп'ютерної інженерії щодо вирішення складних задач і проблем, що передбачає проведення досліджень та здійснення інновацій і характеризується невизначеністю умов і вимог; проведення наукових досліджень; сприяє розвитку ІТ галузі в регіоні.

Особливість (унікальність) даної ОП полягає у спрямованості змістового наповнення комплексу обов'язкових та вибіркових освітніх компонент (ОК) на підготовку висококваліфікованих і конкурентоспроможних на динамічному ринку праці фахівців, що об'єднує технічну (інженерну) спеціальність і ґрунтовну математичну підготовку, яка присутня у багатьох ОК і є базою для ефективного розв'язання комплексних проблем комп'ютерної інженерії; спрямованість на сучасні засоби дослідження, проектування та діагностики комп'ютерних систем та мереж; систематичному оновленні спеціальних курсів та можливостей їх вибору в залежності від потреб та вимог ІТ-ринку та передових наукових досліджень; надання здобувачам можливості набуття першого професійного досвіду під час проходження практики у ІТ-компаніях або комп'ютерних підрозділах підприємств інших галузей.

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

Мета та цілі ОП узгоджуються із місією Національного університету «Одеська політехніка» (далі – Університет), визначеною «Стратегією розвитку державного університету «Одеська політехніка» на 2021-2026 рр.»

(<https://drive.google.com/file/d/18Z7aGOCdIoJVprHoUKaBFcvzdjHleClK/view>) – забезпечення стійкого розвитку університету, інтегрованого у світовий освітньо-науковий простір.

Згідно з наведеним документом цілі ОП «Комп'ютерні системи та мережі» відповідають місії та стратегії ЗВО, яка спрямована на підготовку висококваліфікованих професіоналів у галузі ІТ, випускники ОП здобувають кваліфікацію, яка є актуальною і затребуваною на ринку праці, що забезпечується: 1) залученням до вступу в магістратуру талановитої молоді, вмотивованої до навчання; 2) створенням середовища, сприятливого для навчання, праці та розвитку особистості магістра; 3) запровадженням компетентнісного підходу до розроблення та реалізації ОП; 4) реформуванням змісту робочих програм навчальних дисциплін; 5) удосконаленням вибіркової складової ОП; 6) оновленням навчально-методичного забезпечення навчального процесу тощо. Успішність реалізації місії та стратегії Університету фахівцями, що навчаються за ОП «Комп'ютерні системи та мережі», підтверджується тим, що більшість магістрантів вже мають пропозиції щодо майбутнього працевлаштування.

Опишіть, яким чином інтереси та пропозиції таких груп заінтересованих сторін (стейкхолдерів) були враховані під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП: - здобувачі вищої освіти та випускники програми

Інтереси і пропозиції здобувачів вищої освіти та випускників визначають на системній основі на засіданнях кафедри та наукових і методичних семінарах шляхом обговорення питань навчання, організації та якості навчального процесу та включення здобувачів безпосередньо до групи розробників ОП. При розробці ОП було враховано бажання здобувачів, щодо додавання до самостійної роботи з ОК «Проектування комп'ютерних систем та мереж» курсової роботи (Нагорна А.А 2020 р. вступу).

До складу робочої групи розробників ОП було включено здобувача за третім (дослідно-науковим) рівнем вищої освіти (Штільман П.Р., 2020 р. вступу). Він запропонував додати нову ОК або модуль до існуючої, де розглядалися би питання управління проектами. Після обговорення на кафедрі та консультацій зі стейкхолдерами було прийняте рішення ввести ОК «Технологія управління проектами».

- роботодавці

Роботодавці постійно залучаються до процесу розробки та оновлення ОП. Випускова кафедра, деканат ведуть постійний діалог з підприємствами ІТ-сфери, зокрема, ТОВ «Телекарт-Прилад», ТОВ «Неолоджик», ТОВ НВО «Харчопроматоматика», ТОВ «Люксофт Україна», ТОВ «Неткрекер» та іншими регіональними підприємствами та державними установами, де здобувачі за даною ОП проходять переддипломну практику.

Співробітники кафедри є членами Всеукраїнської громадської організації «Українська асоціація фахівців інформаційних технологій», Асоціації підприємств промислової автоматизації України. Це дає можливість краще розуміти сьогоденні реалії ІТ сфери та використати набутий досвід під час перегляду структури та змісту ОП. Пропозицією, яку висловили представники фірм-партнерів, є доповнення ОП ОК, вивчення яких забезпечувало б здобувачів компетентностями, що дозволять їм працювати у реальному ІТ-секторі з мінімальними витратами часу на адаптацію після навчання. Зокрема, ними запропоновано ввести в ОП такі вибіркові ОК: Дослідження і проектування комп'ютерних систем штучного інтелекту, Дослідження і проектування комп'ютерних систем та мереж.

- академічна спільнота

Здобувачі та викладачі є активними учасниками наукових конференцій різних рівнів. В рамках ОП забезпечено права всіх членів академічної спільноти щодо академічної мобільності, саморозвитку. Представники академічної спільноти висловлюють свої побажання при розгляді ОП на засіданнях випускної кафедри та навчально-методичної ради інституту, на Вченій раді інституту, Вченій раді Університету.

При розробці ОП робоча група вела постійні консультації з провідними науковцями, найбільш активними учасниками обговорень були: професор кафедри обчислювальної техніки НТУУ «КПІ імені Ігоря Сікорського», д.ф-м.н., проф. Гордієнко Ю.Г.; зав. кафедри математичного моделювання ЗНУ, д.т.н., проф. Гоменюк С.І.; професор кафедри системотехніки ХНУРЕ, д.т.н., проф. Безкоровайний В.В. Ними запропоновано вибір дисциплін обов'язкової частини зосередити на дослідженні, проектуванні та глибокому вивченні комп'ютерних систем та мереж, мережних інформаційних технологій, методів діагностики тощо.

- інші стейкхолдери

інтереси та пропозиції інших стейкхолдерів враховуються під час формулювання компетентностей та програмних результатів навчання (ПРН) ОП. Широке коло користувачів комп'ютерних систем потребує спеціалістів з комп'ютерної інженерії. Вони залучаються в якості консультантів для узгодження рішень щодо змін в ОП, обговорювання можливих проблем щодо коригування навчальних планів (НП).

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

Напрями розвитку ОП спрямовані на зближення з потребами ринку праці в галузі ІТ, враховано подальше формування ґрунтовної фахової освіти. Сучасні тенденції розвитку комп'ютерної інженерії пов'язані з технологіями створення, експлуатації, супроводження апаратного і програмного інструментального забезпечення спеціалізованих та універсальних комп'ютерних систем та мереж. Ці тенденції були визначені при формулюванні цілей ОП, які орієнтовані на сталий попит у фахівцях, здатних вирішувати поставлені перед ними складні задачі проблеми, що передбачає проведення досліджень та здійснення інновацій і характеризується невизначеністю умов і вимог. Досягнення вказаних цілей в процесі підготовки фахівців відбувається через отримання певних ПРН. Ці результати безпосередньо пов'язані, перш за все, з ситуацією на сучасному ринку праці, враховані рекомендації ІТ-бізнес-структур, інформація про які зібрана під час особистого спілкування з роботодавцями, стейкхолдерами кафедри та студентами, що мають досвід практичної роботи за фахом. ПРН за ОП відповідають поставленим цілям ОП і відображають тенденції розвитку спеціальності та ринку праці.

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

Галузевий та регіональний контекст було враховано під час формування цілей та ПРН ОП у галузі ІТ, який визначається загальними сучасними пріоритетами та тенденціями в галузі комп'ютерних технологій, зокрема, комп'ютерної інженерії, аналізом ринку праці, пропозицій роботодавців, попиту на фахівців у підприємствах регіону, інформації щодо працевлаштування випускників. Робочі програми і зміст навчальних дисциплін, формування програми практики, тематики курсових та магістерських робіт враховують галузевий контекст і потреби провідних стейкхолдерів.

Регіональний контекст є важливим, оскільки Одеса є великим промисловим портовим містом, а Одеська область межує з двома країнами ЄС, у південному регіоні України знаходяться представництва багатьох ІТ-компаній, які постійно потребують висококваліфікованих фахівців.

Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП

було враховано досвід аналогічних вітчизняних та іноземних програм

Під час формування цілей та ПРН ОП було враховано досвід наявних у відкритому доступі аналогічних вітчизняних програм другого (магістерського) рівня ЗВО України, зокрема: Національний технічний університет України “Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського”, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Національний технічний університет “Харківський політехнічний інститут”, для запозичення найкращих практик при формуванні цілей ОП та переліку ОК. Навчальні плани останніх мають свою особливість, повною мірою охоплюють як фундаментальну, так і комп’ютерну (ІТ) складову підготовки майбутніх фахівців. Вивчення вказаних ОП з метою врахування особливостей, що є спільними при формуванні цілей та ПРН, які відображають сучасні тенденції спеціальності та ІТ-галузі в Україні, дало можливість переглянути та сформувати блок вибіркових ОК, їх змістовне наповнення та методи навчання.

Представлена ОП є конкурентоздатною поряд з вітчизняними аналогами через цілісність і комплексність НП, відповідність сучасному етапу розвитку комп’ютерної інженерії, відповідність ринку праці, можливості вибору індивідуальної освітньої траєкторії, що дозволяють здобувачам здійснювати навчання за програмами академічної мобільності.

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

У зв’язку із затвердженням стандарту вищої освіти за спеціальністю 123 “Комп’ютерна інженерія” для другого (магістерського) рівня вищої освіти (наказ №330 Міністерства освіти і науки України від 18.03.2021 р.) робочою групою розроблено ОП, яка відповідає стандарту та затверджена Вченою радою Університету 27.09.2022 року (протокол № 2).

ОП повністю відповідає стандарту вищої освіти: програмні результати навчання, визначені стандартом вищої освіти, повністю враховані у ОП та забезпечуються освітніми компонентами згідно з матрицею відповідності, наведеною у додатку (таблиця 3).

ПРН ОП «Комп’ютерні системи та мережі» досягаються шляхом внесення до робочих програм навчальних дисциплін (РПНД) відповідних змістовних тематичних модулів, які формують компетенції та ПРН, що визначені сучасними вимогами до комп’ютерних систем та мереж. Здобувачі вищої освіти ознайомлені з критеріями та засобами оцінювання ПРН та встановлення відповідності ПРН змісту вищої освіти. На підставі затверджених методичною радою Університету РПНД розроблено навчально-методичне забезпечення.

Атестація здобувачів вищої освіти за ОП відповідає стандарту відповідної спеціальності.

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?

Для спеціальності 123 “Комп’ютерна інженерія” для другого (магістерського) рівня вищої освіти затверджено Стандарт вищої освіти (наказ №330 Міністерства освіти і науки України від 18.03.2021 р.). Дана ОП повною мірою відповідає затвердженому стандарту спеціальності та вимогам Національної рамки кваліфікації 7 рівня.

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)?

67.5

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

22.5

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

Зміст ОП відповідає предметній області спеціальності 123 Комп’ютерна інженерія. Це проявляється в об’єкті, цілях, методах, ОК ОПН. Так, об’єктами обов’язкових ОК ОП є: Технології управління процесами, Діагностика комп’ютерних систем, Аналіз обчислювальних систем, Програмне забезпечення спеціалізованих систем, Проектування комп’ютерних систем та мереж. Усі ОК спрямовані на досягнення ПРН, що демонструє відповідна матриця (матриця 4.2.4 ОПН).

Зміст ОП відповідає змісту предметної області, зокрема забезпечує формування у здобувачів знань та вмінь розв’язувати складні нестандартні завдання та проблеми інноваційного та дослідницького характеру в галузі комп’ютерної інженерії та застосування їх для розробки, впровадження, підтримки та дослідження програмно-

технічних засобів комп'ютерних систем та мереж і їх компонентів.

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

ОПП передбачає можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії, зокрема через: індивідуальний вибір здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін в обсязі, передбаченому законодавством (25% загальної кількості кредитів ЄКТС); створення індивідуального навчального плану здобувача (відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу в Державному університеті «Одеська політехніка»» (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polozhennya_pro_organizaciyu_osvitnogo_procesu_v_derzhavnomu_universyteti_odeska_politehnika.pdf)); можливість індивідуального вибору тематики індивідуальних завдань, курсових робіт (проектів), творчих, науково-дослідних робіт з навчальних дисциплін, тематики кваліфікаційних робіт; участь у програмах академічної мобільності (регламентована «Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність» (<https://op.edu.ua/document/2501>)); визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО та в неформальній освіті («Положення про порядок визнання результатів навчання, отриманих здобувачами вищої освіти ОНПУ у неформальній та інформальній освіті» (<https://op.edu.ua/document/3447>)) тощо. Формування індивідуальної освітньої траєкторії підтримується за допомогою консультацій викладачів, які допомагають здобувачам якісно організувати власну освітню діяльність, можливості брати участь у наукових конференціях, тренінгах, семінарах, онлайн-курсах, обирати тему кваліфікаційної роботи відповідно до наукових уподобань.

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

Порядок доведення до відома здобувачів переліку дисциплін вільного вибору, процедура й терміни його здійснення врегульовані «Положенням про порядок організації вивчення вибіркових освітніх компонентів» (<https://op.edu.ua/document/3354>). Навчання здобувачів здійснюється згідно з індивідуальним планом роботи магістра. При цьому магістри мають право вибирати навчальні дисципліни, що пропонуються для інших рівнів вищої освіти (<https://op.edu.ua/studies/selected-mas>) та за іншими ОП Університету. Так, у розділі 6 вказаного Положення (с. 16) для здобувачів 1 курсу магістерської підготовки визначена така процедура інформування та організації здійснення вибору навчальних компонентів: Директори навчально-наукових інститутів, деканати, навчально-методичний відділ до 01 жовтня поточного навчального року, у якому розпочинається вивчення вибіркових дисциплін, розміщують на інформаційному стенді факультету та на сайті інформацію щодо вивчення вибіркових дисциплін в межах ОП/НП відповідного освітнього ступеня (порядок обрання компонентів, терміни та порядок формування груп для вивчення вибіркових навчальних дисциплін). Якщо для здобувача недостатньо інформації щодо вибіркових дисциплін, він може звернутися за консультацією до Гаранта ОП, куратора чи викладачів, які забезпечують відповідні дисципліни. Здобувачі з магістерської підготовки 1-го курсу навчання, які визначилися щодо свого вибору, до 20 жовтня поточного навчального року, у якому розпочинається вивчення вибіркових дисциплін з другого семестру, повинні подати заяви на вивчення вибіркових навчальних дисциплін до деканату. Несвоєчасне надання здобувачем заяви на вивчення вибіркових навчальних дисциплін є грубим порушенням навчальної дисципліни. У такому випадку деканат самостійно прикріплює такого студента на вивчення вибіркових навчальних дисциплін до сформованої групи, у якій є вільні місця. Вибіркова частина НП за ОП становить 22,5 кредити (25%). Здобувачі можуть обирати навчальні дисципліни з переліків, наданих в Каталозі вибіркових дисциплін або обирати навчальну дисципліну з будь-якої діючої в Університеті ОП. Вибіркові дисципліни мають на меті змістовне доповнення обов'язкової частини, індивідуалізацію підготовки здобувачів та реалізацію їхніх освітніх і кваліфікаційних потреб. Зазначимо, що в поточному навчальному році терміни здійснення вибору навчальних дисциплін посунуті на місяць у зв'язку із змінами терміну вступу до магістратури в Україні в цілому за об'єктивними обставинами, втім такі терміни цілком задовольняють можливості здобувачів на вибір дисциплін та формування індивідуальної освітньої траєкторії вже с наступного навчального семестру.

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

НП ОП передбачено проходження у 3 семестрі переддипломної практики строком 8 тижнів (360 годин, 12 кредитів ЄКТС). Мета практики – вивчення виробничо-господарської діяльності підприємства, в частині ІТ, що застосовуються при вирішенні різноманітних науково-технічних задач; поглиблення та розширення знань з відповідних теоретичних дисциплін. Під час проходження практики здобувачі формують уявлення про майбутню професійну діяльність та специфіку застосування здобутих знань, умінь і навичок. Переддипломна практика передбачає роботу в навчальних закладах, на підприємствах і в організаціях різних галузей господарства. Перевага надається місцевим і регіональним організаціям. Здобувачі мають право проходити практику в установах та на підприємствах, з якими Університет уклав договори або має сталі відносини або самостійно знайти базу проходження практики. На час проходження практики здобувачеві призначається керівник з числа провідних науково-педагогічних працівників кафедри, який консультує і перевіряє його практичні навички. На базах практики до її керівництва залучаються адміністрація та фахівці-наставники. Після завершення проходження практики здобувач подає на кафедру необхідні документи і публічно захищає звіт про її проходження. Організація та методичне забезпечення практики здійснюється відповідно до програми переддипломної практики, розробленої викладачами кафедри.

Продемонструйте, що ОП дозволяє забезпечити набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills) упродовж періоду навчання, які відповідають цілям та результатам навчання ОП

результатам навчання ОП

З метою набуття соціальних навичок в межах ОП передбачено практичні та лабораторні роботи, курсові роботи та проекти, участь здобувачів у конференціях. У ході виконання та захисту лабораторних та курсових робіт студенти набувають навичок комунікації, вчасного виконання завдань (дотримування встановлених термінів), вміння презентувати отримані результати, доводити аргументовано власну думку, слухати та розуміти аргументи опонента, тощо. Поширеною є практика виконання комплексних курсових робіт, що розвиває вміння працювати в команді. Набуття соціальних навичок (soft skills) здобувачами досягається також завдяки співпраці з потенційними роботодавцями під час практик. Дані заняття та атестація сприяють набуттю таким навичкам, як комунікабельність, креативність, здатність організувати свою освітню діяльність та уміння дотримуватись дедлайнів, прагнення самовдосконалення та самореалізації, уміння зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності, здатність брати на себе відповідальність, працювати в критичних умовах, вміння залагоджувати конфлікти, працювати в команді. Саме такі навички отримують здобувачі при виконанні індивідуальних завдань, активній роботі на заняттях (на основі сучасних методик навчання, які використовують викладачі), виконанні кваліфікаційної роботи.

Яким чином зміст ОП урахує вимоги відповідного професійного стандарту?

Професійний стандарт відсутній.

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

Співвіднесення обсягу окремих освітніх компонентів ОП (у кредитах ЄКТС) із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти визначено законодавством України, нормативно-правовими документами Міністерства освіти і науки України, а також внутрішніми документами Університету, зокрема «Положенням про організацію освітнього процесу в Державному університеті «Одеська політехніка»» (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polozhennya_pro_organizaciyu_osvitnogo_procesu_v_derzhavnomu_universyteti_odeska_politehnika.pdf) та «Методичними рекомендаціями із розрахунку навантаження здобувачів вищої освіти» (<https://op.edu.ua/document/2537>). Навантаження здобувачів з дисципліни складається з контактних годин (лекцій, практичних лабораторних), самостійної роботи, підготовки та проходження контрольних заходів, на які розподіляються кредити, встановлені для навчальних дисциплін. Співвідношення самостійної та аудиторної роботи здобувача визначається структурою конкретної навчальної дисципліни (від 1/2 до 2/3), її змістом та ПРН. Так, на 1 годину лекцій, практичних занять відведено 0,5 год самостійної роботи. На 1 год лабораторних занять відведено 1 годину самостійної роботи. Для виконання розрахункових, розрахунково-графічних робіт в плані відведено 15 годин самостійної роботи. Для виконання курсової роботи в план додають 30 год самостійної роботи. Зміст самостійної роботи здобувача визначається РПНД. Консультації проводяться викладачами щотижня, згідно затвердженого графіку.

Якщо за ОП здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти, продемонструйте, яким чином структура освітньої програми та навчальний план зумовлюються завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти

Дуальну освіту за даною ОП не передбачено.

3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

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

Правила прийому на навчання та вимоги до вступників до Університету в цілому, та на дану ОП, зокрема, оприлюднено за посиланням: <https://op.edu.ua/vstup/rules>

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

Відповідно до «Правил прийому до Університету» для вступу на другий (магістерський) рівень вищої освіти за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія» абітурієнти складають фахове випробування за програмою, яка відповідає ОП «Комп'ютерні системи та мережі» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти та Єдиний іспит з іноземної мови. Білети фахового випробування складаються з тестових питань чотирьох структурних одиниць, щодо ОК професійної підготовки ОП першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Результати навчання за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти є базовими для навчання за ОП «Комп'ютерні системи та мережі» за другим (магістерським) рівнем вищої освіти та мають продовження в ОК професійної підготовки. Програма вступного фахового випробування доступна за посиланням: https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/offer/files/_123_m.pdf та щороку переглядається та оновлюється. Перед проведенням вступного випробування проводяться всі необхідні консультації щодо організаційних питань та питань щодо змісту та вимог до складання іспиту. Конкурсний бал складається з суми балів за єдиний іспит з іноземної мови з ваговим коефіцієнтом 0,25, за фахове вступне випробування з ваговим коефіцієнтом 0,75 та 10 % від суми середнього балу документу про раніше здобутий освітньо-кваліфікаційний рівень освіти та додаткові бали,

що зараховуються за рішенням приймальної комісії категоріям осіб, які визначаються правилами прийому до Державного університету «Одеська політехніка».

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

Правила переведення здобувачів з інших ЗВО та порядок визнання результатів навчання оприлюднено на сайті Університету: <https://op.edu.ua/document/2498>. Зокрема, визнання результатів навчання здійснюється на підставі таких документів:

- «Положення про відрахування, переривання навчання, поновлення і переведення здобувачів вищої освіти в ОНПУ» (п.3, 4, 6, 8) (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polozhennya_pro_perev_2019.pdf).
- Зокрема, п. 8 «Порядок визнання результатів навчання та перезарахування навчальних дисциплін», пп.6.1, абзац 4 – «Здобувачам вищої освіти, які реалізують право на академічну мобільність, протягом навчання в іншому вищому навчальному закладі на території України чи поза її межами гарантується збереження місця навчання та виплата стипендії відповідно до положення про порядок реалізації права на академічну мобільність»;
- Процедура визнання і встановлення еквівалентності документа про освіту, що здобута вступником за кордоном, здійснюється відповідно до наказу МОН України № 504 від 05.05.2015 «Деякі питання визнання в Україні іноземних документів про освіту» (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0614-15>);
- Наказ про затвердження та введення в дію «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність» (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polozhennya_amob.pdf).

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

До 2019 року в Університеті існувала практика проведення додаткового вступного фахового випробування для абітурієнтів, які отримали ступінь бакалавра за іншими спеціальностями. З 2020 року всі абітурієнти складають один іспит (вступне фахове випробування) зі спеціальності. Здобувачі, які опановують спеціальність 123 «Комп'ютерна інженерія» та навчаються в Українсько-німецькому навчально-науковому інституті, Українсько-польському навчально-науковому інституті, Українсько-іспанському навчально-науковому інституті, мають можливість отримати другий диплом в університетах-партнерах Університету в межах Міжнародної кредитної мобільності програми ЄС Еразмус+. На ОП «Комп'ютерні системи та мережі» таких прикладів не було.

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

Питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті в Університеті регулюється «Положенням про порядок визнання результатів навчання, отриманих здобувачами вищої освіти ОНПУ у неформальній та інформальній освіті», прийняте 06.03.2020 (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/pro_neformalnu_osvitu.pdf). Порядок визнання результатів неформальної освіти описано у п. 2 Положення. Процедура визнання ПРН, отриманих у неформальній освіті, ініціюється особою заявою здобувача на ім'я гаранта ОП, до якої додаються документи, які засвідчують здобуті результати навчання (свідоцтва, сертифікати, статті, матеріали студентських проєктів, дипломи тощо). Наказом ректора за поданням Гаранта ОП, створюється відповідна комісія та встановлюються терміни її роботи. До складу комісії входять: директор інституту; Гарант ОПП; викладач, який забезпечує викладання відповідної ОК. Комісія протягом п'яти робочих днів розглядає надані документи, проводить співбесіду зі здобувачем та, або перезараховує результати навчання, або призначає контрольні заходи для їх підтвердження. Контрольні заходи мають відповідати формі контролю ОК згідно НП. Здобувачу надають можливість ознайомитися з критеріями оцінювання та правилами оскарження результатів. Рішення комісії оформлюються протоколом.

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

Практики застосування вказаних правил на ОП «Комп'ютерні системи та мережі» не було.

4. Навчання і викладання за освітньою програмою

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

Навчання здійснюється за очною та заочною формами в процесі проведення навчальних занять (лекція, практичні та лабораторні заняття, консультації); самостійної роботи; індивідуальних занять (КР, РР, РГР), переддипломної практики, написання та захисту кваліфікаційної роботи та контрольних заходів (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polozhennya_oop_2019_1.pdf). Методи навчання і викладання на ОП зумовлюються навчальними цілями та обираються викладачем та здобувачами на принципах партнерства для досягнення ПРН. Досягненню ПРН сприяють як традиційні (лекція, практичне заняття, лабораторна робота, індивідуальне завдання), так і інноваційні методи навчання (мультимедійні та дискусійні лекції). Особлива увага при магістерській підготовці приділяється самостійній роботі здобувачів

відповідно до «Положення про самостійну роботу здобувачів» (<https://op.edu.ua/document/2294>): виконання індивідуальних завдань, підготовка презентацій, виконання групових лабораторних завдань з метою формування навичок командної роботи; підготовка і участь в науково-практичних конференціях.

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

Освітній простір зосереджено на потребах, уподобаннях та інтересах здобувачів, які мають право та можливість обговорювати пропозиції щодо використання методів та форм навчання на ОП, що аналізуються за допомогою анонімного незалежного анкетування (<https://op.edu.ua/quality/stakeholders>). Аналіз результатів анкетування дозволяє з'ясувати рівень задоволеності здобувачів формами та методами викладання згідно ОП, а також є підставою для вдосконалення навчального процесу. Результати моніторингу рівня задоволеності здобувачів вищої освіти методами навчання і викладання засвідчують про їх позитивну оцінку. Студентоцентрованість також забезпечується можливістю вільного вибору здобувачем вибіркового ОК; тем РР, РГР, КР та кваліфікаційної роботи; вибору місць проходження переддипломної практики; участі у НДР, олімпіадах, конкурсах, тренінгах, заходах студентського самоврядування.

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

У нормативній базі Університету, а саме "Положення про організацію освітнього процесу в Державному університеті «Одеська політехніка»" (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polozhennya_pro_organizaciyu_osvitnogo_procesu_v_derzhavnomu_universyteti_odeska_politehnika.pdf), визначаються принципи академічної свободи, які може використовувати викладач при проведенні навчальних занять, включених до НП і РПНД. Викладач має право на свободу поширення результатів досліджень, свободу брати участь в роботі професійних чи представницьких академічних органах. Він може вибрати такі форми подачі навчального матеріалу, які більш раціонально сприйматимуться студентом. Отже, викладач може вибрати найбільш доцільні методи навчання, щоб досягти програмних результатів навчання. Принцип академічної свободи здобувача реалізується в праві отримати знання відповідно до своїх схильностей та потреб. Здобувачі освіти є вільними при виборі теми індивідуальних завдань, курсових робіт, кваліфікаційної роботи, напрямків наукових досліджень. Доброзичливі відносини з викладачем є запорукою бажаного результату навчання здобувача.

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 *

Відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу...» (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polozhennya_pro_organizaciyu_osvitnogo_procesu_v_derzhavnomu_universyteti_odeska_politehnika.pdf) усім здобувачам вищої освіти своєчасно надається доступна інформація щодо цілей, змісту та ПРН, порядку та критеріїв оцінювання в межах окремих ОК. З цією метою на офіційному сайті Університету у вільному доступі розміщені інформаційні картки всіх ОК ОП, що надають здобувачу стислу інформацію про цілі, завдання, основні результати навчання, форми організації освітнього процесу, тематику та види навчальних занять, види самостійної та індивідуальної роботи, процедуру оцінювання та терміни виконання навчальних робіт, умови допуску до підсумкового контролю та політику освітнього процесу. На цьому ж ресурсі здобувач має змогу ознайомитися з ОП. На першому навчальному занятті викладач кожної ОК повідомляє здобувачам вищезазначену інформацію, відповідає на запитання здобувачів. Графік консультацій доступний на стенді кафедри та сайті Університету. Поінформованість здобувачів також забезпечує академічний календар Університету – витяг для здобувачів з відповідного Наказу ректора про організацію освітнього процесу...» (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/nakaz_vid_08.08.2022_284-v.pdf).

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

Головним фактором об'єднання навчання і наукових досліджень під час реалізації ОП є виконання здобувачами індивідуальних завдань здебільшого кваліфікаційної роботи. В університеті діє «Положення про наукову роботу здобувачів» (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/pol_pro_ndrs.pdf), в якому передбачені відповідні комплексні дії здобувач-викладач. Випускова кафедра проводить олімпіади, конкурси студентських наукових робіт, формуються завдання з курсового проектування, що включають елементи дослідницького характеру, всі кваліфікаційні роботи в обов'язковому порядку включають елементи досліджень. На кафедрі комп'ютерних інтелектуальних систем та мереж виконується держбюджетна тема № 198-62, №0121U110221 «Методи проектування, моніторингу та оптимізації інтелектуальних систем критичного застосування», в розробці якої беруть участь здобувачі Мельник Р.О., Штільман П.Р., Нагорна А.А. У методичних вказівках до виконання кваліфікаційної роботи, в обов'язковому порядку передбачена наявність не менш як однієї публікації про проведені розробки і їх апробація шляхом участі в наукових міжнародних або українських конференціях. Інститут комп'ютерних систем (ІКС) є організатором випуску (4 рази на рік) двох фахових наукових журналів категорії «Б»: «Прикладні аспекти інформаційних технологій» (<https://aait.op.edu.ua>) і «Вісник сучасних інформаційних технологій» (<https://hait.op.edu.ua>), де здобувачі мають можливість публікувати свої наукові дослідження безкоштовно. Також в Університеті випускається науковий журнал «Електротехнічні та комп'ютерні системи» (<https://eltecs.op.edu.ua>). Крім того, ІКС проводить 4 міжнародних і всеукраїнських науково-практичних конференцій.

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

В Університеті діє "Положення про робочу програму навчальних дисциплін" (<https://op.edu.ua/document/2549>), згідно з якими розробляються РПНД, а також оновлюються, доповнюються та, за необхідності, переробляються. РПНД з кожної ОК розробляється на певний термін дії і зберігається на кафедрі. Програма оновлюється, якщо надійшли пропозиції від стейкхолдерів, в т.ч. роботодавців, випускників або за результатами проведеного анкетування. РПНД може бути повністю замінена, якщо були прийняті нові технології, змінювалися стандарти вищої освіти або відбулись зміни, що змусили кардинально міняти викладання, щоб досягти бажаних результатів навчання. Пропозиції допрацьовуються, оцінюються з позицій компетентностей та їх досягнення. У зв'язку з цим може змінюватися тематика курсових і кваліфікаційних робіт.

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

Інтернаціоналізація освітньо-наукового процесу в рамках ОП узгоджена з «Концепцією інтернаціоналізації університету» (<https://tinyurl.com/3tm4yabe>), яка була розроблена з використанням досвіду проекту Promoting Internationalization of HEIs in Eastern Neighborhood Countries through Cultural and Structural Adaptations (PICASA - No. 544125-TEMPUS-1-2013-1-AM-TEMPUS-SMGR), де в якості експерта був залучений доц. Шапорін Р.О., і забезпечується через участь викладачів і здобувачів в міжнародних науково-технічних конференціях «Сучасні інформаційні технології»; «Project, Program, Portfolio Management»), CEUR Workshop Proceedings, IEEE East-West Design & Test Symposium, EduNet Congress, Digital Transformation Forum, IEEE International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems, European Annual EduNet Conference і міжнародних проектах, Establishment of Learning Network for the consolidation effort of joint environmental control and monitoring in the Black Sea Basin2 (LeNetEco 2 – No. BSB-1088) (координатор від університету Шапорін Р.О.).

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

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

«Положення про робочу програму навчальної дисципліни» (<https://op.edu.ua/document/2549>) визначає, що РПНД містить опис засобів та методів, які забезпечують досягнення ПРН, передбачених ОП. Форми контрольних заходів у межах ОК ОП: поточний, модульний, підсумковий види контролів, що регламентують «Положення про організацію та проведення підсумкового, поточного та модульного контролів рівня навчальних досягнень студентів» (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/pol_mk_2019.pdf) та «Положення про організацію освітнього процесу...»

(https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polozhennya_pro_organizaciyu_osvitnogo_procesu_v_derzhavnomu_universyteti_odeska_politehnika.pdf).

Поточний контроль здійснюється впродовж семестрових модулів з метою оцінювання самостійної роботи здобувача: повнота виконання завдань, рівень засвоєння навчальних матеріалів та окремих розділів ОК, робота з додатковою літературою, вміння и навички індивідуальних і групових презентацій, оволодіння практичними навичками аналітичної, дослідницької роботи тощо. Форми контрольних заходів оцінювання підсумкового контролю: письмові та усні опитування на лекційних заняттях; поточний контроль на лабораторних та практичних заняттях; розв'язання індивідуальних задач; індивідуальна або групова презентація. Кількість заходів та форм проведення поточного контролю визначається в РПНД та силабусах з кожної ОК та є достатньою для перевірки досягнень ПРН здобувачів. Підсумковий контроль з навчальної дисципліни (екзамен, залік, диференційований залік) проводиться після завершення її вивчення з метою встановлення досягнення здобувачем заявлених ПРН і оцінювання їх рівня. Формування екзаменаційних білетів здійснюється відповідно до «Положення про організацію та проведення поточного та підсумкового контролю рівня навчальних досягнень здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни» (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/pol_mk_2019.pdf). Екзамени проводяться за повним змістом дисципліни в усній (або письмовій) формі за розкладом, складеним навчально-методичним відділом. Зміст екзаменаційного білету забезпечує перевірку досягнення всіх ПРН, які були визначені в ОП. Білет містить теоретичну і практичну частини; оцінку у балах за правильну відповідь на кожне з теоретичних питань та практичних завдань окремо. Співвідношення теоретичної і практичної частин становить 3:2, а саме 60 балів – теоретична частина, 40 балів – практична. Білети розглядаються не пізніше, ніж на першому у відповідному семестрі, засіданні кафедри та затверджуються її завідувачем. Здобувачам заздалегідь надається перелік питань щодо підготовки до складання екзамену.

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 навчальних досягнень здобувачів вищої освіти забезпечуються наступними аспектами організації освітнього процесу: 1) на початку вивчення ОК кожен викладач обов'язково пояснює здобувачам порядок проведення контрольних заходів та надає інформацію про сутність форм контролю, передбачених РПНД; 2) «Положення про організацію та проведення поточного та підсумкового контролів рівня навчальних досягнень здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни» (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/pol_mk_2019.pdf) та «Процедура організації моніторингу

оцінювання здобувачів вищої освіти та аналізу освітньої діяльності» (<https://op.edu.ua/document/2536>) містять розгорнуті відомості про форми контролю, передбачені освітнім процесом, а також процедуру оцінювання навчальних досягнень здобувача. Згідно з положенням про РНПД (<https://op.edu.ua/document/2549>) вони також містять інформацію про контрольні заходи та критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів для дисципліни, що викладається.

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

Згідно «Положення про організацію та проведення поточного та підсумкового контролів рівня навчальних досягнень здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни» (<http://surl.li/disxk>), інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання поточного та підсумкового контролів доводяться до здобувачів на початку семестру. Строки проведення певного контрольного заходу – модульна контрольна робота, захист індивідуального завдання, залік та екзамен регламентується Наказом ректора Університету про організацію освітнього процесу в Університеті «Одеська політехніка» (<http://surl.li/disxm>). Інформація щодо форм контрольних заходів та критерії оцінювання доводиться здобувачам освіти через оприлюднену на офіційному веб-сайті ОП, а також кожним викладачем окремої ОК на першому аудиторному занятті. Відповідно «Положення про організацію та проведення поточного та підсумкового контролів рівня навчальних досягнень здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни» (<http://surl.li/disxk>) екзамени проводяться згідно з розкладом, який доводиться до відома викладачів і студентів не пізніше, як за місяць до початку сесії. У відкритому доступі на офіційному веб-сайті Університету розміщено силабуси з кожної ОК ОП, де окремо представлено форми контрольних заходів та критерії оцінювання досягнень здобувачів, також інформація про строки та форми контролю наведена у академічному календарі (<https://op.edu.ua/studies>).

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

Згідно зі Стандартом вищої освіти за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія» для другого (магістерського) рівня вищої освіти атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи. Робота передбачає розв'язання складної задачі комп'ютерної інженерії, що потребує проведення експериментального чи емпіричного дослідження або здійснення інновацій. Згідно з «Положенням про академічну доброчесність в Державному університеті «Одеська політехніка»» (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polojennyya.pdf) кваліфікаційна робота обов'язково проходить перевірку на запозичення. Дипломне проєктування та захист здійснюються відповідно до «Положення про атестацію здобувачів вищої освіти та екзаменаційну комісію у Державному університеті «Одеська політехніка»» (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/atestaciya_2019.pdf), оформлення і виконання роботи здійснюється відповідно до методичних вказівок до оформлення та виконання дипломної роботи магістра. Виконання кваліфікаційної роботи сприяє систематизації, закріпленню компетентностей з комп'ютерної інженерії, їх застосуванню при виконанні конкретних завдань, оволодіння методикою дослідження при вирішенні наукових та практичних проблем.

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

Процедура проведення контрольних заходів регулюється наступними документами: «Положенням про організацію освітнього процесу в Державному університеті «Одеська політехніка»» (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polozhennya_pro_organizaciju_osvitnogo_pr_ocesu_v_derzhavnomu_universyteti_odeska_politehnika.pdf); «Положенням про організацію та проведення поточного та підсумкового контролів рівня навчальних досягнень здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни» (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/pol_mk_2019.pdf); «Положенням про атестацію осіб, які здобувають ступінь бакалавра та магістра в Одеському національному політехнічному університеті» (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/atestaciya_2019.pdf). Процедури контрольних заходів за окремими ОК містяться у силабусі. Доступність зазначених Положень для учасників освітнього процесу забезпечується їх оприлюдненням на офіційному сайті Університету (<https://opu.ua/about/regulations>).

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

В Університеті діє «Кодекс професійної етики та поведінки працівників ОНПУ» (<https://op.edu.ua/document/2436>), який містить вимоги до співробітників Університету. Згідно «Положення про організацію освітнього процесу в Державному університеті «Одеська політехніка»» (<http://surl.li/diswy>) до екзамену допускаються здобувачі, у яких зараховано перший модуль і накопичувальна частина другого модулю. Викладач обов'язково доводить до відома здобувачів підсумковий бал за двома модулями і вносить його до відомості модульного контролю. Процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів встановлюються нормативними документами: «Про заходи щодо недопущення корупційних проявів та запобігання конфлікту інтересів» (<https://op.edu.ua/document/3632>). Кожен екзамен приймає по два викладачі.

Затверджено «Антикорупційна програма Державного університету «Одеська політехніка» на 2021-2023 роки» (<http://surl.li/disxv>), «План заходів щодо запобігання та виявлення корупції у Державному університеті «Одеська Політехніка» на 2021-2023 роки» (<https://op.edu.ua/document/8411>), «Положення про комісію з оцінки корупційних

ризиків в ОНПУ» (<https://op.edu.ua/document/2438>). Наказ від 12.06.2018 № 222-а (<https://op.edu.ua/document/2437>) про створення комісії з проведення оцінки корупційних ризиків в діяльності ОНПУ, «Інструкція з діловодства за зверненнями громадян та порядку їх розгляду в ОНПУ» (<https://op.edu.ua/document/2619>).
Прикладів застосування відповідних процедур під час реалізації ОП відсутні.

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

«Положення про організацію та проведення поточного та підсумкового контролів рівня навчальних досягнень здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни» (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/pol_mk_2019.pdf) урегульовує порядок повторного проходження контрольних заходів наступним чином: «здобувачі вищої освіти, яким не зараховано перший семестровий модуль (СМ), повинні, виконуючи програму за другим СМ, ліквідувати борги за першим СМ впродовж перших 4-х тижнів від початку другого СМ». Допускається перескладання модульної контрольної роботи №1 не більше 2-х разів»; «здобувачі вищої освіти, які не з'явилися на екзамені без поважних причин, вважаються такими, що одержали незадовільну оцінку. У випадку відсутності здобувача вищої освіти на екзамені з поважної причини, підтвердженої документально, деканатом встановлюється додатковий графік складання підсумкового контролю. Здобувачі вищої освіти, які отримали незадовільні оцінки при складанні екзаменів, допускаються до перескладання екзамену у терміни, визначені ректоратом та за розкладом, який складено завідувачем кафедри». Порядок повторного проходження контрольних заходів здобувачів вищої освіти урегульовується згідно «Положення про організацію освітнього процесу...» (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polozhennya_pro_organizaciyu_osvitnogo_procesu_v_derzhavnomu_universyteti_odeska_politehnika.pdf), п.6.3.

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

Порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів регламентується Р.4 «Положення про організацію та проведення поточного та підсумкового контролів рівня навчальних досягнень здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни» (<https://op.edu.ua/document/2490>). У разі непогодження з оцінкою, здобувач має право в день оголошення результатів ПК звернутися із заявою до Директора інституту, який скликає комісію з вирішення спірних питань. Заява розглядається не пізніше наступного дня після її подання. За рішенням комісії на засідання може бути запрошений викладач-екзаменатор. Здобувач має право бути присутнім при розгляді заяви. Комісія аналізує відповіді здобувача. Повторне чи додаткове опитування здобувача комісією не проводиться. Результатом розгляду може бути: попереднє оцінювання рівня здобувача не змінюється, відповідає його рівню і якості знань; попереднє оцінювання знань здобувача не відповідає рівню й якості знань здобувача і потребує повторного оцінювання, яке проводиться комісією, призначеною Директором інституту, протягом 3-х днів після розгляду заяви. За результатами засідання комісії протокол із висновками щодо оцінювання екзаменаційних відповідей здобувача підписується всіма членами комісії, які брали участь у засіданні. Прикладів оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів не було.

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

Політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності в Університеті регламентують: «Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти та освітньої діяльності ОНПУ» (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polozhennya_pro_svzyavo_onpu_versiya_2_sayt.pdf); «Положення про академічну доброчесність ОНПУ» (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polojennyya.pdf); «Процедура організації моніторингу оцінювання здобувачів вищої освіти та аналізу освітньої діяльності» (Наказ ректора № 40 від 11.10.2019 р.) (<https://op.edu.ua/document/2536>); «Положення про роботу програму навчальної дисципліни» (<https://op.edu.ua/document/2549>); «Положення про групу сприяння академічній доброчесності в ОНПУ» (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polo-76.pdf); «Порядок перевірки навчальних, кваліфікаційних, навчально-методичних та наукових робіт на унікальність та наявність академічного плагіату» (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/por_perevirci_2020.pdf); «Положення про кафедральні комісії з академічної доброчесності в ОНПУ» (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polo-17.pdf).

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

На виконання наказу ректора від 17.01.2020 № 37-в «Про створення кафедральних комісій з академічної доброчесності та інститутських (факультетських) комісій з етики та управлінні конфліктами» (<https://op.edu.ua/document/2757>) директором ІКС затверджено склад комісії з академічної доброчесності кафедри КІСМ. Комісія у своїй діяльності керується «Положенням про кафедральні комісії з академічної доброчесності в Університеті» (<https://op.edu.ua/document/2753>). Вченою радою Університету затверджено «Порядок перевірки навчальних, кваліфікаційних, навчально-методичних та наукових робіт на унікальність та наявність академічного плагіату» (<https://op.edu.ua/document/2754>) (протокол № 5 від 26.02.2020), який було введено в дію наказом ректора від 06.03.2020 №19, згідно з яким здійснюється перевірка курсових та кваліфікаційних робіт здобувачів на унікальність та наявність академічного плагіату. Перевірка передбачає як механізми моніторингу дотримання академічної доброчесності (перевірка письмових робіт з метою виявлення текстових та інших запозичень без коректних посилань, рецензування наукових текстів перед публікацією тощо), так і дієві, зрозумілі та прозорі

процедури реагування на такі порушення і притягнення до академічної відповідальності. Перевірка кваліфікаційних робіт на плагіат забезпечується антиплагіатною системою Strikeplagiarism особою, відповідальною за перевірку робіт по кафедрі (Мілейко І.Г.).

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

Університет проводить інформаційну роботу щодо популяризації принципів академічної доброчесності серед учасників освітнього процесу через веб-сайт Університету (<https://op.edu.ua/news/2810>), проведення семінарів, майстер-класів, кураторських годин, залучаючи фахівців з академічної доброчесності. Формою популяризації академічної доброчесності серед учасників освітнього процесу є забезпечення відкритості та прозорості захистів кваліфікаційних робіт. Надаються рекомендації та консультації щодо способів і шляхів дотримання академічної доброчесності учасників освітнього процесу Університету. До виховної роботи кафедри щороку обов'язково вводяться заходи із формування у здобувачів вищої освіти етичних норм, що унеможливають академічний плагіат. На основі «Положення про кафедральні комісії з академічної доброчесності в ОНПУ» (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polo-17.pdf) на кафедрі діє комісія з академічної доброчесності (далі – Комісія) (Шапорін Р.О., Мілейко І.Г., Головачова О.В.) до завдань якої входить: інформування здобувачів про необхідність дотримання норм академічної доброчесності; ознайомлення здобувачів з методичними матеріалами щодо дотримання академічної доброчесності (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polojennyyaa.pdf). В ОК «Методика викладання професійних дисциплін» окрема тема присвячена питанням змісту та популяризації академічної доброчесності.

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

За порушення академічної доброчесності відповідно до «Положення про академічну доброчесність» (<https://op.edu.ua/document/2333>), п.6.2 передбачена академічна відповідальність для здобувачів освіти: повторне проходження оцінювання (модульна контрольна робота, екзамен, залік тощо); повторне проходження відповідної ОК ОП; відрахування із закладу освіти; позбавлення академічної стипендії; позбавлення наданих Університетом пільг з оплати навчання. Приклади грубих порушень академічної доброчесності здобувачами вищої освіти ОП «Комп'ютерні системи та мережі» відсутні.

6. Людські ресурси

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

Конкурсний добір викладачів на вакантні посади науково-педагогічних працівників (НПП) в Університеті ґрунтується на: Конституції України, законах України «Про освіту», «Про вищу освіту», Статуті Університету та «Порядку про проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників та укладання з ними трудових договорів в ОНПУ» (<https://op.edu.ua/document/2485>). Претенденти на посаду повинні відповідати кадровим вимогам Ліцензійних умов (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-%D0%BF>). Під час конкурсного добору викладачів ОП Університету в цілому, та тих що залучені у викладанні за ОП, враховується рівень їх фахової підготовки, наукова та професійна діяльність, а саме: базова вища освіта, наукова спеціальність, стаж професійної діяльності за відповідною спеціальністю, наявність публікацій у виданнях, що входять до переліку фахових, а також проіндексовані в науково-метричних базах SCOPUS та Web of Science, наявність сертифікатів з іноземних мов, підвищення кваліфікації, наявність публікацій та методичних розробок за тематикою дисциплін, які викладають. Висновки відповідних кафедр про професійні та особистісні якості претендентів затверджуються таємним голосуванням та передаються до експертно-кваліфікаційної комісії ІКС. В роботі таких комісій в обов'язковому порядку приймають участь представники студентського самоврядування. Працівники кафедри проходять курси підвищення кваліфікації у ІТ-компаніях, зокрема ТОВ «Телекарт-Прилад», ТОВ «Люксофт Україна».

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

Метою об'єднання наукового потенціалу з практичним досвідом є організація зустріч з роботодавцями, випускниками, стейкхолдерами для проведення гостьових лекцій, семінарів, круглих столів, консультацій, майстер-класів та інших спільних науково-методичних заходів. Для організації та підтримки співпраці на сайті Університету створено сервісний розділ «Кар'єра центр» (<https://op.edu.ua/employers>), що дозволяє залучити практиків для реалізації освітнього процесу і подальшого працевлаштування. Фахівці підприємств приймають участь у розробці ОП, надають місця проходження практик. Крім того, рецензування випускних кваліфікаційних робіт здійснюється зовнішніми спеціалістами, працівниками ІТ-фірм або провідними викладачами інших ЗВО. Магістранти, які у другій половині дня вже працюють на вітчизняних або зарубіжних ІТ-фірмах, використовують реальні матеріали при розробці розділів кваліфікаційної роботи.

Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає до аудиторних занять на

ОП професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців

Професіонали-практики, представники роботодавців запрошуються для проведення гостьових лекцій, майстер класів, організації вебінарів для здобувачів. Таким чином, здобувачі вищої освіти отримують практичні знання, а кафедра – зворотній зв'язок від роботодавця стосовно сучасних вимог та тенденцій ринку праці в ІТ галузі. Наприклад, Олещук О.В. (інженер програмного забезпечення ТОВ «Google Ukraine», к.т.н., доцент) та Шапорін В.О. (інженер відділу технічної підтримки ТОВ «ГІТАКЛАУД», к.т.н., доцент) читають окремі модулі вибіркової дисципліни «Мережеві інформаційні технології».

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

Керівництво Університету сприяє залученню НПП до міжнародних програм і грантів. На сайті Університету та в інформаційних листах до структурних підрозділів можна віднайти актуальну інформацію про найзнаковіші події й проекти в світі української й зарубіжної науки (<https://op.edu.ua/staff>). Університет організовує для викладачів навчання і стажування за програмами Еразмус+ (GameHub, LeAGUe, PICASA, TATU, LeNetEco 2, INTERADIS, Aliot, GreenCo) – Шапорін Р.О., Копитчук І.М., Шапорін В.О., Мартинюк О.М., Шапоріна О.Л., Защолкін К.В., Кузнєцов М.О., Мілейко І.Г. Відбувається стажування викладачів в провідних компаніях та програмах міжнародного стажування, наприклад: «Digital Future: Blended Learning» (DigLn.Net2) (Мілейко І.Г., Головачова О.В.). Згідно з «Положенням про заохочення працівників за високі досягнення в науковій діяльності» (<https://op.edu.ua/document/2499>), працівникам, результати дослідження яких оприлюднені в періодичних наукових виданнях міжнародної науко-метричної бази SCOPUS або Web of Science, встановлена надбавка до посадового окладу строком на два місяці. Відповідно до «Процедури соціальної підтримки здобувачів вищої освіти та працівників» (<https://op.edu.ua/document/2539>) визначено заохочення НПП за високі досягнення в навчальній, методичній та організаційній роботі, а також отримання ними доплат за складність та напруженість у роботі, за виконання особливо важливої роботи у відсотках від посадового окладу працівника.

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

Сприяння педагогічному розвитку викладачів ОП здійснюється цілою системою заходів, що починаються з методичної допомоги на кафедрі, зустріч з представниками НАЗЯВО (В.В. Любченко, О.С.Савельєва, Е.М.Забарна, Р.О.Шапорін (<https://op.edu.ua/news/7710>), О.Длугопольський (<https://op.edu.ua/news/8813>)) до системи тренінгів на рівні Університету. Одним з напрямків підвищення кваліфікації в Університеті є програми «Педагогічна майстерність викладачів вищої школи» (<https://op.edu.ua/quality/pedagogic-master#>) (Головачова О.В., посвідчення №3 від 18.06.2018), «Системи дистанційної освіти» (<https://el.opu.ua/course/index.php?categoryid=100>) (Шапорін Р.О., посвідчення №15 від 29.05.2018, Мілейко І.Г., посвідчення №14 від 05.12.2019), міжнародне стажування «Digital Future: Blended Learning» (<https://digin-net.de/stazhuvannya>) (Мілейко І.Г., посвідчення DN_202205089, Шапорін В.О., посвідчення DN_202205122, Головачова О.В., посвідчення DN_202205046). На сайті Університету і електронною поштою до структурних підрозділів розміщується актуальна інформація про події, проектах, грантах в Україні та за кордоном (<https://op.edu.ua/staff>).

На кафедрі діє методичний семінар, на якому здійснюється обмін думок з питань викладання розділів в комп'ютерній інженерії з урахуванням нових публікацій і розробок, також проводяться відкриті заняття, відбувається взаємовідвідування занять та їх обговорення.

7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси

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

Університет має достатні фінансові та матеріально-технічні ресурси для реалізації ОП, що гарантує досягнення її цілей та ПРН (інформація про фінансову діяльність – <https://op.edu.ua/about/reports>). Детальна інформація про оновлення матеріально-технічної бази є у звітах ректора (https://drive.google.com/file/d/1MMJ4XaaNMS_KJQIILIdV3bcxVO-wUiv/view). Забезпеченість навчальними приміщеннями, лабораторіями, мультимедійним обладнанням відповідає потребам та Ліцензійним умовам. Підготовка здобувачів за ОП здійснюється в корпусі ІКС (аудиторії оснащенні портативним екраном та проектором), є вихід в Internet, викладачі, за потреби, можуть скористатися ноутбуками кафедри та стаціонарними комп'ютерами. Науково-технічна бібліотека Університету (<https://op.edu.ua/library>) має 5 читальних залів, діє локальна мережа, бібліотечні фонди відповідають Ліцензійним умовам і постійно поповнюються. Відвідувачі та зареєстровані користувачі (корпоративні аккаунти з доменом op.edu.ua має вся академічна спільнота Університету, в т.ч. здобувачі) мають відкритий доступ до баз даних SCOPUS та WoS, репозитарію Університету eOPIR (<http://dspace.opu.ua/jspui/>). Навчально-методичне забезпечення ОП проходить обговорення на кафедрі, методичну експертизу НМВ та дає можливість досягати визначених нею цілей та ПРН завдяки його максимальній змістовій насиченості та постійному оновленню РПНД та методичних матеріалів.

Продемонструйте, яким чином освітнє середовище, створене у ЗВО, дозволяє задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти ОП? Які заходи вживаються ЗВО задля виявлення і врахування цих потреб та інтересів?

Інфраструктура освітнього середовища Університету призначена для задоволення потреб та інтересів здобувачів ОП

і включає (<https://op.edu.ua/education/studying-living>): гуртожитки (<https://op.edu.ua/campus/hostels>), комбінат громадського харчування в навчальній зоні, спортивний комплекс та спортивний клуб, туристичний клуб, студентську поліклініку, спортивно-оздоровчий табір «Чайка», палац культури; сучасне обладнання аудиторій (портативні екрани та проектори, комп'ютери з необхідним програмним забезпеченням у спеціалізованих аудиторіях); інформаційну мережу Університету і її ресурси. До Інтернет підключені всі комп'ютери кафедр. Також в бібліотеці облаштовано комп'ютерну залу з безкоштовним доступом до Інтернет для здобувачів Університету. Для виявлення потреб і інтересів здобувачів освіти проводяться щомісячні опитування здобувачів; зустрічі керівництва кафедри, гаранта і викладачів ОП зі здобувачами щодо умов навчання та постійне обговорення вказаних питань на кураторських годинах. Науковий потенціал здобувачів реалізується через підтримку їх участі у наукових конференціях, конкурсах. Підтримується тісний зв'язок з відділом міжнародних зв'язків Університету з метою отримання та розповсюдження інформації про стипендіальні програми за кордоном (<https://op.edu.ua/studies>). Викладачі ОП забезпечують можливість постійного консультування здобувачів (у т.ч. дистанційно).

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

Університет забезпечує безпеку освітнього середовища для життя і здоров'я здобувачів на основі «Правил внутрішнього розпорядку» (<https://op.edu.ua/document/2385>) та суворим дотриманням усіх норм відповідного законодавства системою заходів, які курує Відділ охорони праці: дотриманням усіх норм техніки безпеки та активності кафедр до навчального року (<https://op.edu.ua/document/2255>), інструктажем з охорони праці, безпеки життєдіяльності усього академічного персоналу Університету, в тому числі здобувачів (<https://op.edu.ua/document/2500>), а також при поселенні в гуртожиток, проведенням заходів щодо надання першої медичної допомоги, плановим медоглядом здобувачів, пропагандою здорового способу життя тощо. Розроблені «Рекомендації для студентів та працівників щодо захисту себе та інших від зараження грипом чи COVID-19» (<https://op.edu.ua/en/document/3099>). Психічне здоров'я забезпечується створенням загальної доброзичливої атмосфери співробітництва. Затверджено і введено в дію «Кодекс професійної етики та поведінки працівників» (<https://op.edu.ua/document/2436>). З метою протидії булінгу чи інших форм насильства в Університеті розроблено і введено в дію процедуру «Соціальна підтримка здобувачів вищої освіти та працівників» (<https://op.edu.ua/document/2539>). Для вжиття заходів, надання підтримки та допомоги здобувачам освіти в Університеті створена група соціально-психологічної підтримки (<https://op.edu.ua/ru/document/2541>).

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

Механізми освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів визначені нормативними документами (<https://op.edu.ua/about/regulations>) і мають на меті: доведення до здобувачів повної інформації про навчальну діяльність; консультування з навчальних та методичних питань (викладачі, завідувач кафедри, гарант ОП, деканат); можливість використання інформаційних послуг науково-технічної бібліотеки (<https://op.edu.ua/library>); формування і задоволення культурних запитів здобувачів, реалізації їхнього творчого і спортивного потенціалу (Палац культури, Спорткомплекс); соціальний і психологічний супровід. З інформацією про нормативне підґрунтя діяльності Університету, організацію освітнього процесу, графік навчального процесу, розклад занять, академічну мобільність, конкурси, конференції здобувачі можуть ознайомитися на сайті Університету (<https://op.edu.ua/studies>). Освітню підтримку здобувачі вищої освіти за ОП отримують під час спілкування з завідувачем і викладачами кафедри КІСМ та кафедр, залучених до реалізації ОП. Комунікація здійснюється безпосередньо під час аудиторних занять та консультацій (за графіком). Інформаційно-консультаційна підтримка здійснюється як під час навчання, так і в позааудиторний час (через e-mail, месенджери). Консультаційну підтримку в Університеті також надає НКЦ «Кар'єра-центр», який допомагає у плануванні професійної кар'єри і сприяє працевлаштуванню (<http://surl.li/dissa>). Організаційною підтримкою на рівні інституту опікується директор інституту, його заступники, завідувач кафедри та куратори академічних груп. Куратори груп мають можливість «виступати з пропозиціями перед керівництвом інституту щодо заохочення студентів групи за успіхи в навчанні, науковій, спортивній, культурно-масовій та громадській роботі» (<https://op.edu.ua/document/5838>). Соціальна підтримка здобувачів вищої освіти реалізується через надання соціальних стипендій, що регулюється «Правилами призначення стипендій в ОНПУ» (<https://op.edu.ua/document/2504>). У випадках скрутного матеріального становища або хвороби здобувачі мають можливість отримати матеріальну допомогу. Здобувачі мають змогу отримати путівку на оздоровлення до табору «Чайка». Захист прав і інтересів, участь в громадському житті, в колегіальних органах управління Університетом забезпечують органи студентського самоврядування (<https://op.edu.ua/about/stud-municip>). Для моніторингу якості надання освітніх послуг проводиться анкетування здобувачів через сайти Університету (<https://op.edu.ua/quality/monitordis>). Результати анкетування розміщуються на сайті Університету (https://docs.google.com/spreadsheets/d/1rxD6XZx34aanKiwRm2_Y3zPCTqrljZ05-fOiGPXzGes/edit#gid=183982661). Скарги та нарікання від здобувачів за ОП «Комп'ютерні системи та мережі» щодо освітньої, організаційної, інформаційної, консультаційної та соціальної підтримки не надходило.

Яким чином ЗВО створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами? Наведіть посилання на конкретні приклади створення таких умов на ОП (якщо такі були)

В Університеті створено достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами: здійснюється інклюзивна освітня політика на основі «Положення про організацію інклюзивного навчання осіб з

особливими освітніми потребами в ОНПУ» (<https://op.edu.ua/document/2486>) та діє «Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення під час перебування на території (в приміщеннях) ОНПУ» (<https://op.edu.ua/document/2651> Університет гарантує таким особам можливість дістатися будь-якого місця на території Університету (за потреби організовується перенесення осіб з інвалідністю в корпусах, де відсутні ліфти. Для Університету забезпечує можливість проживання осіб з особливими освітніми потребами разом із особами, що їх супроводжують (гуртожиток № 3 розташований на відстані 400 м від Університету; має окремий вхід, обладнаний пандусом, житлові приміщення на поверсі). Для організації інклюзивного навчання в Університеті працює група психолого-педагогічного супроводу (<https://op.edu.ua/document/2542>), яка покликана забезпечити спеціальний навчально-реабілітаційний супровід (допомогу в організації освітнього процесу, індивідуальних консультацій; соціально-психологічну підтримку тощо). Серед здобувачів вищої освіти за ОП «Комп'ютерні системи та мережі» осіб з особливими освітніми потребами не було.

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

Політика та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (зокрема пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією) регламентовані нормативними документами Університету. Відповідно до ст. 8 «Кодексу професійної етики та поведінки працівників Університету» (<https://op.edu.ua/document/2436>), «Положення про порядок проведення внутрішнього службового розслідування в ОНПУ» (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polozhennyz63.pdf), НПП та здобувачі вищої освіти повинні дотримуватись норм етики, моралі, поважати гідність, національні особливості, права, свободи і законні інтереси осіб; настановленням й особистим прикладом утверджувати повагу до суспільної моралі та суспільних цінностей (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polo-74.pdf). Згідно з процедурою «Соціальна підтримка здобувачів вищої освіти та працівників» (<https://op.edu.ua/document/2539>), для працівників та здобувачів під час освітнього процесу не є прийнятними будь-які форми фізичного, сексуального та психічного насильства, приниження їх честі та гідності. Шляхи вирішення конфліктних ситуацій в Університеті прописані у вказівці «Про запровадження обліку повідомлень працівників про наявність конфлікту інтересів та результатів їх розгляду» №3-у від 06.02.2018. Вона передбачає, що конфлікти врегульовуються після надходження звернення. Реагуючи на це, наказом Ректора створюється Комісія з розгляду конфліктної ситуації, яка перевіряє факти, які викладено у заяві. У випадку підтвердження до порушника застосовуються види відповідальності, передбачені законами України та Статутом Університету (до звільнення або відрахування з Університету). Згідно із Законом «Про запобігання корупції», в Університеті діє Анतिकорупційна програма (<https://op.edu.ua/document/2433>), а також «План заходів щодо запобігання та виявлення корупції на 2018-2020рр.» (<https://op.edu.ua/document/2435>). Розроблено і функціонує «Положення про комісію з оцінки корупційних ризиків в Університеті» (<https://op.edu.ua/document/2438>) та загальні засади її діяльності (<https://op.edu.ua/about/corruption-risk>). Щорічно викладачі підписують попередження про кримінальну відповідальність за корупційні дії. Інформування здобувачів щодо змісту вказаних Положень та Процедур доводиться на кураторських годинах здобувачам на системній основі. За ініціативи керівництва Університету проводяться анонімні опитування щодо виявлення випадків корупції під час навчального процесу. Під час реалізації ОП, що акредитується, випадків виникнення конфліктних ситуацій (зокрема пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією) не встановлено.

8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

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

Усі процедури щодо розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП регулюються: «Процедурою з розроблення освітніх програм» (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/procedura_z_rozrobky_op_versiya_04_suya_dp_02_8.18.3_2020_onpu.pdf); «Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості» (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polozhennya_pro_svzyavo_onpu_versiya_2_sayt.pdf) відповідно до цілей ОП із залученням здобувачів вищої освіти, роботодавців, стейкхолдерів. На сьогодні, на офіційному веб-сайті Університету оприлюднено для публічного обговорення проекти: «Положення про розроблення, моніторинг, перегляд та оновлення освітньої програми» (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/doc/proj/polozhennya_pro_rozroblennya_osvitnih_program.pdf) та «Процедура затвердження освітніх програм» (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/doc/proj/procedura_zatverdzhennya_osvitnih_program.pdf), які розроблено Радою з якості освітньої діяльності.

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

«Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти та освітньої діяльності Університету» (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polozhennya_pro_svzyavo_onpu_versiya_2_sayt.pdf) передбачає що моніторинг та періодичний перегляд ОП здійснюється щороку для здобувачів вищої освіти за

першим (бакалаврським) та другим (магістерським) рівнями. Регулярний моніторинг, перегляд і оновлення ОП має на меті гарантування, що надання освітніх послуг залишається на відповідному рівні, а також створює сприятливе й ефективне освітнє середовище для здобувачів вищої освіти. У «Процедурі з розроблення освітніх програм» (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/procedura_z_rozrobky_op_versiya_04_suya_dp_02_8.18.3_2020_onpu.pdf) зазначено, що Гарант ОП та група забезпечення спеціальності створюється/оновлюється на етапі провадження освітньої діяльності за спеціальністю. Перегляд та оновлення ОП «Комп'ютерних систем та мереж» здійснювався групою розробників відповідно до пропозицій роботодавців, академічної спільноти, здобувачів, випускників. Результати оновлення відбулися у відповідних структурних елементах ОП, НП, тощо. Наприклад, у 2022 р. ОП «Комп'ютерних систем та мереж» набула наступних змін: удосконалено перелік фахових компетентностей та відповідних у відповідності до Стандарту, змінені матриці співвідношення компетентностей до ОК та ПРН до компетентностей, внесені зміни у відповідних таблицях, а також структурно-логічна схема ОП, внаслідок внесення змін в НП, які були запропоновані здобувачами на НППІ і розглянуті на засіданнях кафедри КІСМ (протокол № 6 від 19.02.2022).

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

Здобувачі вищої освіти залучаються до процесу періодичного перегляду ОП, їх позиція береться до уваги під час перегляду ОП. Здобувачі беруть участь у забезпеченні якості через членство в роботі Ради с якості освітньої діяльності, Вченій раді Університету, Вченій раді інституту комп'ютерних систем. Зворотній зв'язок з ними забезпечується через: опитування; співбесіди с гарантом та викладачами; анкетування щодо якості викладання дисциплін ОП та рівня практичної підготовки (<https://op.edu.ua/quality/stakeholders>). Побаження здобувачів враховують під час розробки та перегляду ОП: Нагорна А.А 2020 р. вступу, Мельник Р.О. 2021р. вступу. Наприклад Нагорна А.А. запропонувала додати до самостійної роботи з ОК «Проектування комп'ютерних систем та мереж» курсову роботу.

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

Органи студентського самоврядування в Університеті здійснюють свою діяльність в інтересах здобувачів: беруть участь в обговоренні та вирішенні питань удосконалення освітнього процесу, науково-дослідної роботи; проводять організаційні, просвітницькі, наукові, культурно-масові, спортивні, оздоровчі та інші заходи; беруть участь у заходах щодо забезпечення якості вищої освіти; вносять пропозиції щодо змісту навчальних планів і програм (https://drive.google.com/file/d/1-IGGcFkC1sUiCpVw_eRsHsboD4GWLMI0/view). Представники студентського самоврядування приймають активну участь та є постійними членами Ради с якості освітньої діяльності Університету (<https://op.edu.ua/about/eqb>). В межах роботи в Раді з якості ними було розроблено анкети щодо опитування здобувачів з якості освітнього середовища, також, вони приймають активну участь в процедурах моніторингу ОП під час засідань Ради з якості.

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

В Університеті згідно з «Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти та освітньої діяльності Університету (п.3.2 https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polozhennya_pro_svzyavo_onpu_versiya_2_sayt.pdf), у перегляді ОП в якості стейкхолдерів беруть участь роботодавці. У рецензуванні та неформальному обговоренні ОП брали участь ТОВ «Neologic» - Швець Ю.І., ТОВ «Телекарт-Прилад» - Козлов О.С. Проект ОП в редакції 2022р. був розміщений для громадського обговорення. В Університеті апробований механізм для опитування роботодавців. Пропозиції надаються через сторінку <https://op.edu.ua/quality/stakeholders>, на поштову адресу Гаранта ОП та при формальних та неформальних зустрічах.

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

Збір інформації про кар'єрний шлях та траєкторію працевлаштування випускників ОП відбувається у групах Telegram, через пряме спілкування з випускниками. Серед випускників ОП проводилось анкетування щодо збору відгуків про фахову підготовку на ОП «Комп'ютерних систем та мереж» (зокрема, змістом освіти, ефективністю методів навчання та викладання, якістю практичної підготовки, необхідністю додаткового навчання, рівнем розвитку соціальних навичок/soft skills/) (<http://math.od.ua/abiturient>). Зараз відомі кар'єрні шляхи більшості випускників, наприклад: Гончаров А.В. (2017) – Senior Software Developer в Apostera; Фурманов О.Ю. (2018) – Frontend Developer в The Unit; Мартиненко М.О. (2019) – провідний фахівець відділу технічних засобів навчання Університету; Баланда А.В. (2020) – провідний фахівець ТОВ «Авто Груп +», Штільман П.Р. (2021) – PhD студент 1-го курсу.

Які недоліки в ОП та/або освітній діяльності з реалізації ОП були виявлені у ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості за час її реалізації? Яким чином система забезпечення якості ЗВО відреагувала на ці недоліки?

В процесі розробки ОП в редакції 2022 та проведення освітньої діяльності на основі прийнятої в Університеті нормативної бази постійно здійснюються процедури внутрішнього забезпечення якості, які позатим враховують і відгуки випускників, роботодавців та інших стейкхолдерів (<https://op.edu.ua/about/eqb>). Проблемні питання в процесі реалізації ОП обговорюються на засіданнях кафедри, що є одним з чинником перегляду змісту окремих ОК або методів викладання, наприклад, для поглибленого вивчення дисципліни «Проектування комп'ютерних систем та мереж» було враховано відгуки випускників і введено розрахунково-графічну роботу (протокол № 6 від 19.02.2022). На розширеному засіданні Ради з якості освітньої діяльності Університету було визначено, що ОП «Комп'ютерних систем та мереж» відповідає вимогам підготовки здобувачів вищої освіти другого освітнього рівня (протокол №13 від 28.06.2022).

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

ОП «Комп'ютерні системи та мережі» проходить акредитацію вперше, проте ННП систематично здійснює моніторинг звітів та зауважень щодо ОП, які пройшли акредитацію в Університеті та інших ЗВО, які розміщені на сайті Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти, отримує необхідну інформацію та консультації від структурних підрозділів Університету, Ради з якості освітньої діяльності та ЦЗЯВО та академічної спільноти. З урахуванням отриманих знань, досвіду розробки та акредитації інших ОП було: удосконалено опис ОП в редакції 2022р; налагоджено зворотній зв'язок зі здобувачами освіти через опитування, формальні і неформальні бесіди із здобувачами, запроваджено каталоги вибіркових дисциплін, започатковано загальноуніверситетські заходи щодо популяризації академічної доброчесності, ознайомлення здобувачів з їх правами та обов'язками та обізнаністю сайтом Університету, інформування щодо процедур вибору ОК.

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

Учасники академічної спільноти залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП через: систему підвищення кваліфікації викладачів («Педагогічна майстерність викладачів вищої школи» (<https://op.edu.ua/quality/pedagogic-master>), що дозволило активніше просувати принципи академічної доброчесності, освоїти нові технології та методи викладання; семінари з експертами та тренерами НАЗЯВО; кафедральні наукові та методичні семінари, метою яких є оптимізація структури та змісту навчальних дисциплін; міжнародні конференції; участь у спільних міжнародних проєктах; співавторство у наукових статтях. До процедур внутрішнього забезпечення якості ОП залучені кафедри, що забезпечують викладання окремих ОК. Розроблені викладачами РПНД та методичні матеріали проходять рецензування та розглядаються на засіданнях відповідних кафедр, рекомендуються до затвердження, погоджуються з гарантом ОП та НМВ Університету.

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

Політика Університету в сфері якості спрямована на забезпечення його високої репутації та конкурентоспроможності, як надійного постачальника освітніх послуг, які відповідають національним та світовим стандартам якості (<https://op.edu.ua/quality/quality-policy>). Затверджене оновлене «Положення про систему внутрішнього забезпечення якості Державного університету «Одеська політехніка» (рішення Вченої Ради від 30.06.2021р.Протокол №3) (<https://op.edu.ua/about/regulations>), де передбачено трирівневу структуру СВЗЯ. Перший рівень формують кафедри та академічна спільнота Університету, в т.ч. здобувачі; другий – формують структурні підрозділи, які забезпечують організацію освітнього процесу, провадять наукову, науково-технічну, інноваційну та/або методичну діяльність: навчально-наукові інститути/факультети; третій рівень – безпосередньо СВЗЯ, яка побудована в органічному поєднанні з діяльністю Ради з якості освітньої діяльності (стратегічний центр) (<https://op.edu.ua/about/eqb>); та Центру забезпечення якості вищої освіти (виконавчий орган) (<https://op.edu.ua/quality/czjvo>). Стратегічний вектор передбачає активне залучення здобувачів до формування стратегії та політики якості в Університеті, Вчені ради відповідних підрозділів, організацію прямих та зворотних зв'язків політики якості в Університеті. Виконавча складова – адміністративні структури, деканати і передбачає ініціативи між Центром забезпечення якості та здобувачами вищої освіти; проміжна ланка – представники органів студентського самоврядування.

9. Прозорість і публічність

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

Права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу регулюються: Статутом Університету (<http://surl.li/diswv>); Правилами внутрішнього розпорядку (<https://op.edu.ua/document/3695>); Положенням про організацію освітнього процесу ...» (<http://surl.li/diswy>); Колективним договором (<https://op.edu.ua/staff/collective-agreement>); Контрактом здобувача вищої освіти (<https://op.edu.ua/document/2565>); Положенням про академічну доброчесність (<https://op.edu.ua/document/2333>); Положенням про організацію інклюзивного навчання осіб з особливими освітніми потребами (<https://op.edu.ua/document/2486>); Положенням про проведення практичної підготовки здобувачів вищої освіти (<https://op.edu.ua/document/2304>) та іншими нормативними актами, які розміщені в

розділах «Основні документи» (https://op.edu.ua/about/set_up_documents) та «Нормативна база» на сайті Університету і є загальнодоступними (https://op.edu.ua/education/normative_base).

Оприлюднена інформація: про рівні та ступені вищої освіти (<https://op.edu.ua/education/levels>); про ОП Університету (<https://op.edu.ua/education/programs>); про академічну мобільність (<https://op.edu.ua/document/2501>); про студентське самоврядування (<https://op.edu.ua/about/stud-municip>). Для іншої інформації створено електронну форму подання запитів на інформацію (<https://op.edu.ua/about/community>).

Основні нормативні акти доводяться до відома і докладно пояснюються новим здобувачам на вступних лекціях на початку навчального року.

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

<https://op.edu.ua/quality/discussion-draft-regulatory-acts>

<https://op.edu.ua/quality/stakeholders>

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

<https://op.edu.ua/education/programs/mag-123-2>

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильні сторони ОПП:

- наявність кваліфікованого НПП із профільною освітою;
- унікальний високий рівень результатів наукових досліджень, що дозволяє широко публікуватися в міжнародних журналах, які індексуються в НМБД SCOPUS або Web of Science;
- логічне продовження підготовки по 123 спеціальності за кваліфікацією бакалавра до магістра з наданням можливості продовжувати навчання на третьому освітньо-науковому рівні;
- наявність бюджетних місць підготовки магістрів;
- наявність національної та міжнародної системи академічної кредитної мобільності;
- переважна більшість випускників ОП працевлаштовані за фахом;
- міцні стосунки випускової кафедри з випускниками програми та активне їх залучення до освітнього процесу вже в якості роботодавців.

Слабкі сторони освітньої програми:

- бажано активізувати залучення роботодавців - працівників наукових установ відповідного профілю для проведення аудиторних занять.

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

Перспективні напрями розвитку ОПП підготовки магістрів за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія»:

1. Участь у наукових і освітніх проектах міжнародного рівня.
2. Розширення кола стейкхолдерів в процесі коректування і подальшої реалізації ОП.
3. Розширювати практику залучення професіоналів–практиків, фахівців з досвідом практичної роботи, гостей лекторів до освітнього процесу і зокрема до аудиторних занять та практичної підготовки.
4. Часткове викладання дисциплін ОП англійською мовою.
5. Подальше оновлення матеріально-технічної бази, наповнення її сучасними технічними засобами навчання.
6. Продовження провадження серед НПП забезпечення ОП неперервної системи підвищення кваліфікації з урахуванням «Рекомендацій Європейського Парламенту та Ради ЄС щодо ключових компетентностей для навчання впродовж життя».

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: Оборський Геннадій Олександрович

Дата: 17.10.2022 р.

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
Наукові дослідження та винахідницька діяльність в ІТ галузі	навчальна дисципліна	<i>OK1.1.2. Наукові дослідження та винахідницька діяльність в ІТ-галузі_ (2022).pdf</i>	AtIv/3MckzblXxdo/zAyJpP04LrlLAvCde5WV9yEwh8=	Навчальна аудиторія з комп'ютером (ноутбуком), екраном та мультимедійним проектором. Windows 10, Office 365.
Методика викладання професійних дисциплін	навчальна дисципліна	<i>OK1.1.3. Методика викладання професійних дисциплін (2022).pdf</i>	TZc2xE5pVhJNI223Unq6mw5bkBe5w9ZFslroKX8MpS8=	Навчальна аудиторія з комп'ютером (ноутбуком), екраном та мультимедійним проектором. Windows 10, Office 365.
Технології управління проектами	навчальна дисципліна	<i>OK1.2.1. Технології управління проектами (2022).pdf</i>	6AFGeBmLhul2mWxiMWP8KYGHR8+vHAvRKBZxzAz5Emk=	Навчальна аудиторія з комп'ютером (ноутбуком), екраном та мультимедійним проектором. Windows 10, Office 365. Комп'ютерний клас (1008Ф) – 16 комп'ютерів, що поєднані у мережу з екраном та мультимедійним проектором. Windows 10, Visual Studio
Діагностика комп'ютерних систем	навчальна дисципліна	<i>OK1.2.2. Діагностика комп'ютерних систем (2022).pdf</i>	a8FHdtYzqVNI1EonPOIFUiInDN6U9SZrUW1UoLrO2Jw=	Навчальна аудиторія з комп'ютером (ноутбуком), екраном та мультимедійним проектором. Windows 10, Office 365. Комп'ютерний клас (1008Ф) – 16 комп'ютерів, що поєднані у мережу з екраном та мультимедійним проектором. Windows 10, Visual Studio.
Аналіз обчислювальних систем	навчальна дисципліна	<i>OK1.2.3. Аналіз обчислювальних систем (2022).pdf</i>	O4GjkeS8qN2Q7p/33QgfDkr3qbkmotqdw tGa2VndYrg=	Навчальна аудиторія з комп'ютером (ноутбуком), екраном та мультимедійним проектором. Windows 10, Office 365. Комп'ютерний клас (1008Ф) – 16 комп'ютерів, що поєднані у мережу з екраном та мультимедійним проектором. Windows 10, Visual Studio.
Програмне забезпечення спеціалізованих систем	навчальна дисципліна	<i>OK1.2.4. Програмне забезпечення спеціалізованих систем.pdf</i>	5xWJP00NssfT9GR1dVihZAN+F7N+QiOLChmFfF31LAI=	Навчальна аудиторія з комп'ютером (ноутбуком), екраном та мультимедійним проектором. Windows 10, Office 365. Комп'ютерний клас (1008Ф) – 16 комп'ютерів, що поєднані у мережу з екраном та мультимедійним проектором. Windows 10, Visual Studio.
Проектування комп'ютерних систем та мереж	навчальна дисципліна	<i>OK1.2.5. Проектування комп'ютерних систем та мереж (2022).pdf</i>	VHkLGga3hkBvX6FNHrVF1AAWbtdYtYXXVgUJTrZ7Duk=	Навчальна аудиторія з комп'ютером (ноутбуком), екраном та мультимедійним проектором. Windows 10, Office 365. Комп'ютерний клас (1008Ф) – 16 комп'ютерів, що поєднані у мережу з екраном та мультимедійним проектором. Windows 10, Orlan.
Проектування	курсозна робота	<i>OK1.3.1.</i>	joxCMAoXVG7UCfg/	Навчальна аудиторія з

комп'ютерних систем та мереж	(проект)	<i>Проектування комп'ютерних систем та мереж КП (2022).pdf</i>	VONaSlZHsEDPeUDu9d1O2gN/Fc=	комп'ютером (ноутбуком), екраном та мультимедійним проектором. Windows 10, Office 365. Комп'ютерний клас (1008Ф) – 16 комп'ютерів, що поєднані у мережу з екраном та мультимедійним проектором. Windows 10, Orlan.
Переддипломна практика	практика	<i>ОК1.4.1. Переддипломна практика (2022).pdf</i>	98EtGGh/3+rHWYzC8IVpoJdtGdygQBQVzXaD/lQ8c3s=	Бази практик
Кваліфікаційна робота	підсумкова атестація	<i>ОК1.5.1. Кваліфікаційна робота (2022).pdf</i>	DmpNYtFfdf+inOubEfaSyclgoPkZS/JKfj1d8HKOx38=	Матеріально-технічне та інформаційне забезпечення кафедри КІСМ
Професійна іноземна мова	навчальна дисципліна	<i>ОК1.1.1. Професійна іноземна мова (2022).pdf</i>	CWi+aTnPzk+MMLWdp+5ujKYjp9LH37I79cJ/217LuJg=	Навчальна аудиторія з комп'ютером (ноутбуком), екраном та мультимедійним проектором, а також з аудіообладнанням. Windows 10, Office 365.

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

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

ID викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
385232	Шапорін Руслан Олегович	Доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут комп'ютерних систем	Диплом кандидата наук ДК 41054, виданий 10.05.2007, Аттестат доцента 12ДЦ 022049, виданий 23.12.2008	23	Проектування комп'ютерних систем та мереж	Наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection 1. Information technology for evaluating the computer energy consumption at the stage of software development / Stetsuyk, E.D., Maevsky, D.A., Maevskaya, E.J., Shaporin, R.O. // In book: Green IT Engineering: Social, Business and Industrial Applications, Studies in Systems, Decision and Control, V. Kharchenko, Y. Kondratenko, J. Kacprzyk (Edits), Vol. 171. Berlin, Heidelberg: Springer International Publishing, P. 21 – 40, 2018 2. Метод структурного ієрархического описания компьютерных сетей /

Р.О. Шапорин, В.О. Шапорин, Е.Л. Шапорина, И.Г. Милейко // Электротехнические и компьютерные системы, № 28 (104), 2018 – С. 178-185 3. Artificial intelligence system for identifying robot behaviour on a web resource / Ruslan Shaporin, Vladimir Shaporin, Oleg Mikhailov, Alexander Lysenko // Herald of Advanced Information Technology, Vol.2, No.4, 2019 – p. 288-297 4. Embedding the Digital Watermarks into FPGA-Projects Containing the Adaptive Logic Modules / Zashcholkin, K., Drozd, O., Ivanova, O., Shaporin, R., Veselska, O., Stepova, H. // Conference Proceedings of 2019 10th International Conference on Dependable Systems, Services and Technologies, DESSERT 2019 (pp. 175–179). Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc. 5. Increasing the effective volume of digital watermark used in monitoring the program code integrity of FPGA-based systems / Zashcholkin, K., Drozd, O., Shaporin, R., Ivanova, O., and Sulima, Y. // 2019 IEEE East-West Design and Test Symposium, EWDTS 2019. Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc. 6. Co-Embedding Additional Security Data and Obfuscating Low-Level FPGA Program Code./ K. Zashcholkin, O. Drozd, R. Shaporin, O. Ivanova, M. Drozd // Proc. of the 18th IEEE East-West Design & Test Symposium, 2020, pp. 212-217 7. An Approach to Stego-Container Organization in FPGA Systems for Approximate Data Processing / Kostiantyn Zashcholkin, Oleksandr Drozd, Olena Ivanova, Ruslan Shaporin and Mykola Kuznietsov // CEUR Workshop Proceedings, vol. 2853, pp. 627-636 Online <http://ceur-ws.org/Vol-2853/paper55.pdf> Наявність виданого

підручника чи навчального посібника
1. Введення в технології OPC:
Навчальні матеріали для курсу промислові мережі / Р. Шапорін, І. Мілейко, В. Шапорін, О. Шапоріна – Одеса: Наука і техніка, 2017. – 47 с. 2. Промисловий ETHERNET для PROFINET: Навчальні матеріали для курсу промислові мережі / Р. Шапорін, І. Мілейко, В. Шапорін, О. Шапоріна – Одеса: Наука і техніка, 2017. – 67 с. 3. Промислові мережі: Навчальний посібник / Р. Шапорін, І. Мілейко, В. Шапорін, О. Шапоріна – Одеса: Наука і техніка, 2017. – 222 с. 4. Information technology for evaluating the computer energy consumption at the stage of software development / Stetsuyk, E.D., Maevsky, D.A., Maevskaya, E.J., Shaporin, R.O. // In book: Green IT Engineering: Social, Business and Industrial Applications, Studies in Systems, Decision and Control, V. Kharchenko, Y. Kondratenko, J. Kacprzyk (Edits), Vol. 171. Berlin, Heidelberg: Springer International Publishing, P. 21 – 40, 2018
Участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах
TATU - No. 544010-TEMPUS-1-2013-1-DE-TEMPUS-JPHES
LeAGUe - No. 543839-TEMPUS-1-2013-1-SE-TEMPUS-SMHES
PICASA - No. 544125-TEMPUS-1-2013-1-AM-TEMPUS-SMGR
GameHub - No. 561728-EPP-1-2015-1-ES-EPPKA2-CBHE-JP
LeNetEco 2 – No. BSB-1088 INTERADIS – No. 619451-EPP-1-2020-1-NL-EPPKA2-CBHE-JP
Діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях
Всеукраїнська громадська організація «Українська асоціація фахівців інформаційних

технологій»
Наявність
апробаційних та/або
науково-популярних,
та/або
консультаційних
(дорадчих), та/або
науково-експертних
публікацій
1. Повышение
производительности в
MPLS сетях / Бабий
А.А., Шапорин Р.О. //
Материалы XXVII
семинара
"Моделирование в
прикладных научных
исследованиях",
ОНПУ, Одесса, 2018 –
с. 1-3 2. Інтерактивне
обучення нейронної
мережі для
діагностування стану
здоров'я людини /
Шапорін Р.О., Гоголев
П.С. // Материалы
XXVII семинара
"Моделирование в
прикладных научных
исследованиях",
ОНПУ, Одесса, 2018 –
с. 19-20 3. Розробка
мультиагентної
системи
корпоративної мережі
/ Шапорин Р.О.,
Іванов К.Л. //
Материалы XXVII
семинара
"Моделирование в
прикладных научных
исследованиях",
ОНПУ, Одесса, 2018 –
с. 24-28 4.
Корпоративная сеть
ОНПУ на основе
технологий Fast
Ethernet, Gigabit
Ethernet, FDDI /
Майборода В.О.,
Шапорин Р.О. //
Сучасні інформаційні
технології 2019
(Modern Information
Technology-2019):
Матеріали Дев'ятої
Міжнародної наукової
конференції студентів
та молодих вчених,
23-24 травня 2019 р./
Міністерство освіти і
науки України;
Одеський
національний
політехнічний
університет; Інститут
комп'ютерних систем.
– Одеса: Екологія,
2019. – 168 с. – ISBN
978-617-7046-69-0. - с.
68-69 5. Аналіз
способів захисту
переданих
повідомлень /
Камінський Д.А.,
Шапорин Р.О. //
Матеріали V
Міжнародної науково-
практичної
конференції Project
Programe Portfolio

							Managment, 4-5 грудня 2020, Одеса – с. 51-54
385256	Мілейко Ігор Генрікович	Доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут комп'ютерних систем	Диплом магістра, Одеський національний політехнічний університет, рік закінчення: 2010, спеціальність: 091501 Комп'ютерні системи та мережі, Диплом кандидата наук ДК 019468, виданий 17.01.2014, Атестат доцента 12ДЦ 045279, виданий 15.12.2015	27	Аналіз обчислювальних систем	Наявність виданого підручника чи навчального посібника 1. Введення в технології OPC: Навчальні матеріали для курсу промислові мережі / Р. Шапорін, І. Мілейко, В. Шапорін, О. Шапоріна – Одеса: Наука і техніка, 2017 – 47с. 2. Промисловий ETHERNET для PROFINET: Навчальні матеріали для курсу промислові мережі / Р. Шапорін, І. Мілейко, В. Шапорін, О. Шапоріна – Одеса: Наука і техніка, 2017 – 67с. 3. Промислові мережі: Навчальний посібник / Р. Шапорін, І. Мілейко, В. Шапорін, О. Шапоріна та інш. – Одеса: Наука і техніка, 2017 – 224с. Діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях Всеукраїнська громадська організація «Українська асоціація фахівців інформаційних технологій» Участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах TATU - No. 544010-TEMPUS-1-2013-1-DE-TEMPUS-JPHES Виконання функцій наукового керівника № 1761-139/62 (2017), №1766-139/62 (2018), № 1781-139/62 (2019), № 1794-139/62 (2020), №1826-139/62 (2021), №1857-139/62 (2022)
385947	Копитчук Ігор Миколайович	В.о. завідувача кафедри, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут комп'ютерних систем	Диплом бакалавра, Одеський національний політехнічний університет, рік закінчення: 2008, спеціальність: 0915 Комп'ютерна інженерія, Диплом магістра, Одеський національний політехнічний університет, рік закінчення: 2010,	11	Технології управління проектами	Організація баз даних : навч. посібник /О.Г. Трофіменко, Ю.В. Прокоп, Н.І. Логінова, І.М. Копитчук. 2-ге вид. виправ. і доповн. - Одеса : Фенікс, 2019. - 246с. ISBN 978-966-928-395-5 Участь у міжнародному науковому проєкті GameHub - No. 561728-EPP-1-2015-1-ES-EPPKA2-SBHE-JP Член всеукраїнської громадської організації "українська асоціація фахівців

				спеціальність: 091501 Комп'ютерні системи та мережі, Диплом кандидата наук ДК 041273, виданий 28.02.2017			інформаційних технологій"
386028	Ступень Павло Вячеславович	Доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут штучного інтелекту та робототехніки	Диплом кандидата наук ДК 013722, виданий 13.03.2002, Атестат доцента 12ДЦ 016836, виданий 19.04.2007	19	Програмне забезпечення спеціалізованих систем	Підвищення кваліфікації: КОРПОРАЦІЯ АМЕРИКАНСЬКИХ МЕРЕЖЕВИХ ТЕХНОЛОГІЙ (AMERICAN TECHNOLOGIES NETWORK CORP (ATNcorp) 20.09.2021-20.12.2021 Сертифікат 6 ЄКТС – 180 годин Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання, що засвідчується виконанням наступних видів та результатів професійної діяльності, перелічених в п. 38 Ліцензійних умов 1, 3, 4, 12, 19. 1) наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection; 1. Ukhina H., Sytnikov V., Streltsov O., Stupen P., Yakovlev D. Transfer Function Coefficients Influence on the Processing Path Bandpass Frequency-Dependent Components' Amplitude-Frequency Characteristics Properties at the NPP TP ACS // Conference Proceedings of 2019 10th International Conference on Dependable Systems, Services and Technologies, DESSERT 2019 (United Kingdom). 2019. С. 193-196. Видання входить до міжнародних наукометричних баз Scopus, IEEEExplore. Режим доступу: https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8770050 . 2. Ukhina H., Sytnikov V., Streltsov O., Stupen

P., Yakovlev D. Stability Evaluation based on the Sustainability Triangle Application for Transfer Functions above 2nd Order//CSAE 2019 Proceeding of the 3rd International Conference on Computer Science and Application Engineering, Article No 6, Sanya, China – October 22 – 24, 2019, ACM NEW York, NY, USA, 2019, Table of contents ISBN: 978-4503-6294-8 doi>10.1145/3331453-3361305 ACM International Conference Proceeding Series (China). 2019. Видання входить до міжнародних наукометричних баз Scopus, EiCompendex. Режим доступу: <https://dl.acm.org/doi/abs/10.1145/3331453-3361305>

3. Ukhina H., Sytnikov V., Streltsov O., Stupen P., Yakovlev D. Specialized computer systems digital bandpass frequency-dependent components rearrangement. Proceedings of the 2019 10th IEEE International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications, IDAACS 2019(France). 2019. P. 168-171. Видання входить до міжнародних наукометричних баз Scopus, DBLP. Режим доступу: <https://ieeexplore.ieee.org/document/8924368>

4. Ukhina H., Afanasyev I., Sytnikov V., Streltsov O., Stupen P. Transfer function coefficients calculation of the high pass frequency-dependent second-order components using special phase-frequency response values. International Conference on Materials, Computer engineering and Education Technology (MCEET 2020). 2020. Видання входить до міжнародних наукометричних баз Ei, CPCI-S (Thomson Reuters, Web of Science), Scopus,

Inspec
5. Ukhina H., Ivan Afanasyev, Sytnikov V., Streltsov O., Stupen P. Features of Mobile Platforms' Equipment Second Order Digital Frequency-Dependent Components Phase-Frequency Response at Tuning. 8. European conference on renewable energy systems. Istanbul – Turkey. 2020. Видання входить до міжнародних наукометричних баз Science Citation (SCI), E-SCI, Scopus, EBSCO

6. Ukhina H., Afanasyev I., Sytnikov V., Streltsov O., Stupen P. The phase-frequency response influence on the tunable frequency-dependent component coefficients. Proceedings of the 2020 11th IEEE International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications, IDAACS 2020. 2020. Видання входить до міжнародних наукометричних баз Scopus, IEEE Xplore

7. Ukhina H., Sytnikov V., Streltsov O., Stupen P., Yakovlev D. Improving the data processing efficiency based on tunable hard- and software components. Part of the Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies book series. LNDECT, v. 48. 2021, P. 91-106. Видання входить до міжнародних наукометричних баз Scopus. Режим доступу: https://www.researchgate.net/publication/342348360_Improving_the_Data_Processing_Efficiency_Based_on_Tunable_Hard_and_Software_Components

8. Гнатенко, П. В. Ступень, К. В. Дікусар, Е. І. Шутеев. Электрическая модель с идеальными элементами для поиска кратчайшего пути на взвешенном ориентированном графе / Автоматизация технологических та бизнес-процесів, том

10, № 2 (2018) - с.38 – 43.

9. Потеха В.Ю., Дікусар К.В., Ступень П.В., Гнатенко В.Ю. Система клімат-контроль для мобільних платформ // Наукові праці. Науковий журнал. — Вип. 308, Т. 320. — Серія «Комп'ютерні технології». — Миколаїв: Вид-во ЧНУ ім. Петра Могили. — Миколаїв, 2018. — С. 96–101.

10. Гнатенко В. Ю., Марцун В. В., Ступень П. В. Определение потока максимального быстрогодействия в сети передачи данных // Наукові праці. Науковий журнал. — Вип. 308, Т. 320. — Серія «Комп'ютерні технології». — Миколаїв: Вид-во ЧНУ ім. Петра Могили. — Миколаїв, 2018. — С. 41–44.

11. Мещеряков В. С., Ступень П. В. Исследование проблемы рюкзака на примере системы подсчета калорий // Наукові праці. Науковий журнал. — Вип. 308, Т. 320. — Серія «Комп'ютерні технології». — Миколаїв: Вид-во ЧНУ ім. Петра Могили. — Миколаїв, 2018. — С. 161–165.

12. Калюпина А. С., Ступень П. В. Применение метода Хафа для распознавания показаний счетчиков // Наукові праці: наук. журн./ Черном. нац. ун-т ім. Петра Могили; ред. кол. : М. Т. Фісун (голова) [та ін.]. — Миколаїв, 2018. — Т. 317. Вип. 305. — (Комп'ютерні технології). — С. 78-83.

13. Ступень П.В., Дікусар К.В., Рябой А.А. Моделювання характеристик обладнання комп'ютерних мереж у ракурсі інформаційної безпеки // Вісник Черкаського державного технологічного університету: Технічні науки / Черкаський державний технологічний університет. — Черкаси, 2019. — Випуск 4. — С. 42–48.

14. L. I. Zhyvtsova, H.

V. Ukhina, V. S. Sytnikov, O. V. Streltsov, P. V. Stupen
INTEGRATED IMPROVEMENT OF THE EFFICIENCY OF COMPUTER CONTROL SYSTEM OF SPATIAL ORIENTATION SETTINGS OF DRILLING FACILITIES, *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu, INFORMATION TECHNOLOGIES, SYSTEMS ANALYSIS AND ADMINISTRATION*, 2022, № 1, pp 116-122. <https://doi.org/10.3327/1/nvngu/2022-1/116>

15. Ivan Afanasyev, Valery Sytnikov, Oleg Streltsov, Pavel Stupen, and Volodymyr Kudria. The Applying of Second Order Frequency-Dependent Components in Signal Processing of Autonomous Mobile Robotic Platforms. *Advances in Computer Science for Engineering and Manufacturing* <https://doi.org/10.1007/978-3-031-03877-8> (scopus), Lecture Notes in Networks and Systems, Volume 463, International Symposium on Engineering and Manufacturing (ISEM2021), held in Kyiv, Ukraine, on December 24–26, 2021, pp. 213-226.

3) наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора);

1. Навчальний посібник «SCILAB Частина I: основні відомості та підходи до застосування» з дисциплін кафедри «Комп'ютерні системи» для студентів з спеціальності 123 – «Комп'ютерна інженерія» / Укл. К.В. Дікусар, В.С. Ситніков, П.В. Ступень - Одеса: ОНПУ, 2018. – 77 с.

2. Навчальний

посібник «SCILAB. Частина II: обробка сигналів» з дисциплін кафедри «Комп'ютерні системи» для студентів з спеціальності 123 – «Комп'ютерна інженерія» / Укл. К.В. Дікусар, В.С. Ситніков, П.В. Ступень - Одеса: ОНПУ, 2018. – 140 с.

3. Навчальний посібник «SCILAB. Частина III: проектування систем управління, елементи інтерполяції та статистики» з дисциплін кафедри «Комп'ютерні системи» для студентів з спеціальності 123 – «Комп'ютерна інженерія» / Укл. К.В. Дікусар, В.С. Ситніков, П.В. Ступень - Одеса: ОНПУ, 2018. – 88 с.

4) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування;

1. Методичні вказівки до розрахунково-графічної роботи з дисципліни «Архітектура комп'ютерів» для студентів з базової підготовки за напрямком «Комп'ютерна інженерія» спеціальності «Спеціалізовані комп'ютерні системи» / Укладач П.В. Ступень: ОНПУ, 2016. - 18с.

2. Методичні вказівки до курсової роботи з дисципліни «Комп'ютерні системи» для студентів з базової підготовки за напрямком 6.050102 - «Комп'ютерна інженерія» спеціальності «Спеціалізовані

комп'ютерні системи» / Укл. П.В. Ступень. - Одеса: ОНПУ, 2016. - 57с.

3. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт по курсу «Програмне забезпечення спеціалізованих комп'ютерних систем» для студентів зі спеціальності 7(8).05010203 - «Спеціалізовані комп'ютерні системи» / Укл. П.В. Ступень. - Одеса: ОНПУ, 2016. - 56 с.

4. Методичні вказівки до застосування системи схемо технічного моделювання Мікро-САР для виконання лабораторних робіт з дисципліни «Моделювання аналогових компонентів комп'ютерних систем» для студентів першого (бакалаврського рівня освіти за спеціальністю 123-«Комп'ютерна інженерія» спеціалізацій – Спеціалізовані комп'ютерні системи та Програмовані мобільні системи. / Укл. В.С. Ситніков, П.В. Ступень. - Одеса: ОНПУ, 2018. - 48 с.

12) наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій;

1. Н. Ukhina, Dr. Eng.V. Sytnikov, Ph.D. Eng. O. Streltsov, Ph.D. Eng. D. Yakovlev STABILITY EVALUATION FOR DIGITAL RADIOELECTRONIC DEVICES ABOVE 2ND ORDER / Труды XX міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні інформаційні та електронні технології». (м. Одеса, Україна 27—31 травня 2019 р.). - Одеса, 2019. – с. 60-61.

2. Гнатенко В. Ю., Марцун В. В., Ступень П. В. Определение потока максимального быстрого действия в сети

передачі даних /
Комп'ютерні
інтелектуальні
системи та мережі.
Матеріали XII
Всеукраїнської
науково практичної
WEB конференції
аспірантів, студентів
та молодих вчених
(20-22 березня 2019
р.). – Кривий Ріг:
Криворізький
національний
університет, 2019. – с.
25-27.

3. Ступень П. В.,
Лопатинский С.В.,
Мещеряков В.С.
Проблема рюкзака на
примере системы
подсчета калорий /
Комп'ютерні
інтелектуальні
системи та мережі.
Матеріали XII
Всеукраїнської
науково практичної
WEB конференції
аспірантів, студентів
та молодих вчених
(20-22 березня 2019
р.). – Кривий Ріг:
Криворізький
національний
університет, 2019. – с.
55-57.

4. Ступень П. В.,
Калюпина А.С.,
Потеха В.Ю.
Применение метода
хафа для
распознавания
показаний счетчиков
/ Комп'ютерні
інтелектуальні
системи та мережі.
Матеріали XII
Всеукраїнської
науково практичної
WEB конференції
аспірантів, студентів
та молодих вчених
(20-22 березня 2019
р.). – Кривий Ріг:
Криворізький
національний
університет, 2019. – с.
157-159.

5. Ряский А.В., Бринзя
В.В., Ступень П.В.
Дослідження
змішаної технології
доступу до мобільних
об'єктів
// Матеріали Десятої
Міжнародної наукової
конференції студентів
та молодих вчених
«Сучасні
інформаційні
технології - 2020»
«Modern Information
Technology - 2020»
(14-15 травня 2020р.,
м. Одеса) / МОН
України; Одес. Нац.
політех. ун-т ; Ін-т
комп'ют. систем. –
Одеса : Наука і
техніка, 2020. – С.

203–204.
6. Челишев В.С.,
Тищенко С. А.,
Ступень П.В.
інтелектуальна
система експрес-
діагностики стану
людини
// Матеріали Десятої
Міжнародної наукової
конференції студентів
та молодих вчених
«Сучасні
інформаційні
технології - 2020»
«Modern Information
Technology - 2020»
(14-15 травня 2020р.,
м. Одеса) / МОН
України; Одес. Нац.
політех. ун-т ; Ін-т
комп'ют. систем. –
Одеса : Наука і
техніка, 2020. – С.
205–206.
7. Ухина А.В.,
Афанасьев І.А., д.т.н.
Ситников В.С., к.т.н.
Стрельцов О.В., к.т.н.
Ступень П.В. Анализ
фазочастотной
характеристики
частотно-зависимых
компонент в
роботизированных
системах //
МАТЕРІАЛИ 9-ї
МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-
ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ
«Інформаційні
управляючі системи
та технології (ІУСТ–
2020)» 24–26 вересня
2020 р. Одеса – 2020.
– С. 34–36.
8. А. В. Ряский, П. В.
Ступень Проект
дослідження впливу і
фону
радіовипромінювання
// Project, Program,
Portfolio Management.
РЗМ-2020: Тези
доповідей V
Міжнародної науково-
практичної
конференції – Том 1.
– Одеса, 2020. – С.
94–98.
9. Гнатенко В.Ю.,
Єрьоміна Ю. Г., Шейн
М.А., Ступень П.В.
Оптимізація
зображень веб-
додатків //
Комп'ютерні
інтелектуальні
системи та мережі.
Матеріали XIV
Всеукраїнської
науково практичної
WEB конференції
аспірантів, студентів
та молодих вчених
(23-25 березня 2021
р.). – Кривий Ріг:
Криворізький
національний
університет, 2021. – С.

						<p>49–51. 10. Дікусар К.В., Пучков В.О., Шоренко А. А., Ступень П.В. Алгоритм впровадження водяних знаків в зображення // Комп'ютерні інтелектуальні системи та мережі. Матеріали XIV Всеукраїнської науково практичної WEB конференції аспірантів, студентів та молодих вчених (23-25 березня 2021 р.). – Кривий Ріг: Криворізький національний університет, 2021. – С. 51–53.</p> <p>11. Ступень П.В., Гнатенко В.Ю., Бойко В. А., Козлов А.В. КОМП'ЮТЕРНА СИСТЕМА ДІАГНОСТИКИ ЛЮДИНИ НА СМАРТ ДАТЧИКАХ // Комп'ютерні інтелектуальні системи та мережі. Матеріали XV Всеукраїнської науково практичної WEB конференції аспірантів, студентів та молодих вчених (22-24 березня 2022 р.). – Кривий Ріг: Криворізький національний університет, 2022. – С. 122-124.</p> <p>12. Ступень П.В., Дікусар К.В., Закардонь О.Г., Олійник А. А. КОМП'ЮТЕРНА СИСТЕМА ПОЛИВУ НА СМАРТ ДАТЧИКАХ // Комп'ютерні інтелектуальні системи та мережі. Матеріали XV Всеукраїнської науково практичної WEB конференції аспірантів, студентів та молодих вчених (22-24 березня 2022 р.). – Кривий Ріг: Криворізький національний університет, 2022. – С. 125-127.</p> <p>19) діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях Член громадської організації «НАНІТЕС ГРУП» з 02.01.2019р.</p>	
385304	Савельєва Оксана Степанівна	Професор, Основне місце	Навчально-науковий інститут	Диплом спеціаліста, Одеський	24	Методика викладання професійних	1. Liubchenko Vira. Improved project-based learning as the method

		роботи	цифрових технологій, дизайну та транспорту	<p>державний політехнічний університет, рік закінчення: 1993, спеціальність: 17.05 машини та апарати хімічних виробництв і підприємств будівельних матеріалів, Диплом доктора наук ДК 3858, виданий 02.07.1999, Диплом кандидата наук ДК 003854, виданий 02.07.1999, Атестат доцента ДЦ 002672, виданий 05.10.2001, Атестат професора АП 000394, виданий 16.05.2018</p>	дисциплін	<p>of knowledge transfer between university and business / Liubchenko Vira, Saveleva Oksana, Zabarna Eleonora // Вісник сучасних інформаційних технологій. Одеса, ОНПУ. 2019 No. 02 (03), 2019 с. 59-67.</p> <p>2. New Forced Ventilation Technology for Inert Gas System on Tankers / Oleksiy V. Malakhov, Mikhail O. Kolegaev, Igor D. Brazhnik, Oksana S. Saveleva, Diana O. Malakhova // International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering (IJITEE), Volume-9 Issue-4, February 2020. pp. 2549-2555. Видання входить до міжнародних наукометричних баз WebofScience, SJCR-Q4.</p> <p>3. Project manager job description as one of project management key success factors / Oborsky G., Saveleva O., Stanovska I., Saukh I. // Herald of Advanced Information Technology. Intellectual Information Technologies: Neural Networks, Machine Learning, Forecasting. 2020. Vol. 3 No. 2. P. 72 – 82.</p> <p>4. Виміри якості вищої освіти : необхідність та сучасні тренди, або проектування робочих програм навчальних дисциплін / В. Бондаренко, О.Савельєва, А Семенова // Вища школа. Науково-практичне видання. 1 – 2 (198)/2021. С. 75 – 97.</p> <p>5. Optimization of uniformly stressed structures of cylindrical tanks in CAD / O. Saveleva, Yu. Khomyak, I. Stanovska, A. Toropenko, E. Naumenko // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2016. – № 6/7 (84). – p. 10 – 16. (Scopus). Професійна педагогіка: Підручник / О. В. Грабовський, Л. В. Коломієць, О. С. Савельєва, А. В. Семенова, В. Ф. Яні.; за заг.ред. А. В. Семенової. Одеса:</p>
--	--	--------	--	---	-----------	--

							Бондаренко М.О. 2020. — 575 с.
385302	Становський Олександр Леонідович	Професор, Основне місце роботи	Навчально- науковий інститут цифрових технологій, дизайну та транспорту	Диплом спеціаліста, Московський авіаційний технологічний інститут, рік закінчення: 1970, спеціальність: 04.04 виробництво чорних та кольорових металів, Диплом доктора наук ДН 000889, виданий 28.03.1994, Диплом кандидата наук ТН 044694, виданий 13.05.1981, Атестат доцента ДЦ 009101, виданий 30.06.1989, Атестат професора ПР 001590, виданий 23.09.1994	37	Наукові дослідження та винахідницька діяльність в ІТ галузі	1. O. Stanovskyi , A. Toropenko , O. Lebedeva , V. Dobrovol'ska and O. Daderko, «Compensation of the spatial deviations of measuring elements in CAD», Технологічний аудит та резерви виробництва, № 1/2(39), p. 52 – 60, 2018. 2. O. Stanovskyi, O. Abu Shena, A. Toropenko and O. Daderko, «Development of a symbolic image of building structure in CAD», Технологический аудит и резервы производства, № 6/2(38), p. 34 – 40, 2017. 3. Математическое моделирование и оптимизация в САПР равнонапряженных деталей машин. А. Л. Становський , Е. А. Науменко, Абу Шена Осама / Високі технології в машинобудуванні: зб. наук. праць, НТУ «ХП», № 1 (27), с. 143 – 154, 2017.
386676	Мітіна Олена Михайлівна	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Українсько- німецький навчально- науковий інститут	Диплом спеціаліста, Одеський державний університет внутрішніх справ, рік закінчення: 2001, спеціальність: 7.03040101 правознавство, Диплом кандидата наук ДК 018712, виданий 21.05.2003, Атестат доцента 12ДЦ 022428, виданий 19.02.2009	26	Професійна іноземна мова	Науковий ступінь за спеціальністю – англійська мова та література; кваліфікація – філолог, викладач англійської мови та літератури
385252	Мартинюк Олександр Миколайови ч	Доцент, Основне місце роботи	Навчально- науковий інститут комп'ютерних систем	Диплом кандидата наук ДК 043716, виданий 13.12.2007, Атестат доцента 12ДЦ 026856, виданий 20.01.2011	29	Діагностика комп'ютерних систем	Наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях 1. Drozd, O., Drozd, M., Martynyuk, O., & Kuznietsov, M. (2017). Improving of a Circuit Checkability and Trustworthiness of Data Processing Results in LUT-based FPGA Components of Safety-Related Systems. In ICTERI (pp. 654-661). 2. Martynyuk Olexsandr Evolutionary

Network Model of Testing of the Distributed Information Systems / Oleksandr Martynyuk, Anna Sugak, Dmitry Martynyuk, Oleksandr Drozd // Proceedings of the 2017 9th IEEE International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications, 24-26 September 2017, Bucharest, Romania, P. 888-893. 3. Мартынюк А.Н. Сетевой метод эволюционного синтеза поведенческих тестов / А. Н. Мартынюк, А.С. Сугак, Д.А. Мартынюк // Электротехнические и компьютерные системы. Информационные системы и технологии. – 2017. – № 25 (101). – С.452 – 457. 4. Мартынюк О.М. Контролепридатність ієрархічних переходів у поведінковому контролі / О.М. Мартынюк, Ахмеш Тамім, О.В. Дрозд, Г.С. Степова // Системи та технології. – 2018. – № 1 (56). – Дніпро. 2018. – С. 30 – 40. 5. Мартынюк А.Н. Поведенческая модель тестирования энергозатрат сетевых систем / А. Н. Мартынюк, Буи Ван Тхионг, Д.А. Мартынюк, А.С. Степова // Электротехнические и компьютерные системы. Информационные системы и технологии. – 2018. – № 28 (104). – Одесса – 2018. – С. 208 – 214. 6. Мартынюк А. Н. Поведенческий рабочий контроль сетевых компьютерных систем / А. Н. Мартынюк, Ахмеш Тамим, Д. А. Мартынюк, А. В. Дрозд // Электротехнические и компьютерные системы. Информационные системы и технологии. – 2018. – № 28 (104). – Одесса – 2018. – С. 201 – 207. 7. Martynyuk, O. N., Ahmesh, T., Drozd, O. V., & Stepova, H. S.

(2018). Checkability of hierarchical transmissions for behavioral check. / Systems and Technologies, 1(56), 30-40. 8. O. Drozd, M. Kuznietsov, O. Martynyuk and M. Drozd, "A method of the hidden faults elimination in FPGA projects for the critical applications," 2018 IEEE 9th International Conference on Dependable Systems, Services and Technologies (DESSERT), 2018, pp. 218-221. 9. Drozd A. Evolution of a Problem of the Hidden Faults in the Digital Components of Safety-Related Systems / A. Drozd, M. Kuznietsov, S. Antoshchuk, A. Martynyuk, Drozd M. J.Sulima // Proc. Of the 16th East-West Design & Test Symposium, pp. 1-5, 2018, 10. Martynyuk O. Multidimensional Hierarchical Model of Behavioral Check of Distributed Information Systems / O. Martynyuk, O. Drozd, H. Stepova, D. Martynyuk, L. Sugak // Proceedings of 2019 IEEE East-West Design & Test Symposium (EWDTS), Batumi, Georgia, September 13-16, 2019. - Batumi, 2019. - P. 517-522. 11. Drozd O. Sharing of Functional and Special Means in Pipeline Floating-Point Systems with Strongly Connected Versions / O.r Drozd, O. Martynyuk, S. Polozhaenko // The 10th IEEE International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications, 18-20 September 2019. - Metz, France, 2019. - Vol.1, - P. 249-253. 12. Multi-level Method of Behavioral Online Testing of Distributed Information Systems / O. Martynyuk, O. Drozd, H. Stepova, D. Martynyuk // The 10th IEEE International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing

Systems: Technology and Applications, 18-20 September 2019. - Metz, France., 2019. - Vol. 1. - P. 279-284. 13. Drozd O. Sharing of Functional and Special Means in Pipeline Floating-Point Systems with Strongly Connected Versions / O.r Drozd, O. Martynyuk, S. Polozhaenko // The 10th IEEE International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications, 18-20 September 2019. - Metz, France, 2019. - Vol.1. - P. 249-253. 14. Behavioral Verification of Internet of Things Systems by Petri Nets / O. N. Martynyuk, O. V. Drozd, S. A. Nesterenko, T. Ahmesh // Applied Aspects of Information Technology. – 2019. – Vol. 2, No 4. – P. 295-303. 15. Multilevel Behavioral Testing of Distributed Information Systems / O. N. Martynyuk, T. Ahmesh, Thuong Bui Van, O. V. Drozd // Herald of Advanced Information Technology. – 2019. – Vol 2, No 4. – P. 298-309. 16. Martynyuk O. Multidimensional Hierarchical Model of Behavioral Check of Distributed Information Systems / O. Martynyuk, O. Drozd, H. Stepova, D. Martynyuk, L. Sugak // Proceedings of 2019 IEEE East-West Design & Test Symposium (EWDTS), Batumi, Georgia, September 13–16, 2019. - Batumi, 2019. - P. 517-522. 17. Martyniuk O. N. Single-level method of behavioral online testing of distributed information systems. / O. N. Martyniuk, T. Ahmesh, O. V. Drozd, O. N. Molotkov, K. V. Smoktii // Systems and Technologies. – 2019. – № 2 (58). – C. 102–114. 18. Drozd O., Perebeinos I., Martynyuk O., Zashcholkin K., Ivanova O., Drozd M. (2020). Hidden fault analysis of FPGA projects for critical applications //

Proc. of the 15th IEEE International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering. Lviv-Slavsko, Ukraine, February 25-29 19. Drozd, O., Romankevich, V., Kuznietsov, M., Drozd, M., Martynyuk, O. (2020). Using Natural Version Redundancy of FPGA Projects in Area of Critical Applications. In: Proceedings of 11th IEEE International Conference on Dependable Systems, Services and Technologies (DESSERT'2020), Kyiv, Ukraine, May 14-16, pp. 58-64. 20. Drozd, O., Martynyuk, O., Zashcholkin, K., Kuznietsov, M., Drozd, J., & Troynina, A. (2020). A Method to Improve FPGA Project Checkability for Safety-Related Applications. In ICST (pp. 150-160). 22. Drozd, O., Zashcholkin, K., Martynyuk, O., Ivanova, O., & Drozd, J. (2020). Development of Checkability in FPGA Components of Safety-Related Systems. In ICTES (pp. 30-42). 23. O. Drozd, K. Zashcholkin, O. Martynyuk, J. Drozd and Y. Sulima, "Development of ICT Models in Area of Safety Education," 2020 IEEE East-West Design & Test Symposium (EWDTS), 2020, pp. 1-6, 24. Martynyuk O., Drozd O., Stepova H., Antonyuk V., Martynyuk D. (2020). Behavioral Agent Testing of Distributed Information Systems, Proceedings of the 2nd International Workshop on Information-Communication Technologies & Embedded Systems (ICTES 2020), Mykolaiv, Ukraine (online), November 12. pp. 110-121. 25. Drozd O., Kovalev I., Martynyuk O., Zashcholkin K., Drozd J. (2020). A Method of Developing a Checkable Self-Recovery Floating-Point Pipeline System. CEUR Workshop Proceedings, vol. 2623,

pp. 357-367. 26. O. Martynyuk et al., "Verification Model for Agent Coordination of Distributed Information Systems," 2021 11th IEEE International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications (IDAACS), 2021, pp. 984-989, 27. O. Martynyuk, O. Drozd, A. Sachenko, H. Stepova, B. Van Thuong and D. Martynyuk, "Model for Verification of Agent Commutations of Distributed Multiagent Systems," 2021 IEEE 4th International Conference on Advanced Information and Communication Technologies (AICT), 2021, pp. 60-65, 28. Martynyuk, O. Model of Process Synchronization in Through Analysis / O. Martynyuk // Advances in Cyber-Physical Systems. – 2021. – Vol. 6, N 1. – P. 33–38. 29. Behavioral Hidden Testing of Distributed Information Systems Taking into Account of Energy / O. M. Martynyuk, O. V. Drozd, S. A. Nesterenko, V. Y. Skobtsov, Thuong Van Bui // Herald of Advanced Information Technology. - 2021. - Vol. 4, N 2. - P. 135-145. 30. Models of Distributed Systems Testing Based on Energy Consumption in Behavior / O. Martynyuk, L. Sugak, H. Stepova, V. Antoniuk, I. Mileiko // IntelITSIS'2021 : 2nd International Workshop on Intelligent Information Technologies and Systems of Information Security, Ukraine, Khmelnytskyi, March 24–26 2021. – P. 481–493. 31. Sergii Surkov, Oleksandr Martynyuk. Authentication and Request Processing Model in High Load Modes for IoT Components. IntelITSIS'2021: 2nd International Workshop on Intelligent Information Technologies and

Systems of Information Security, March 24–26, 2021, Khmelnytskyi, Ukraine, 2021. pp.427-438. 32. Oleksandr Martynyuk, Oleksandr Drozd, Hanna Stepova, Thuong Van Bui, Dmitry Martynyuk and Lyudmila Sugak Model of Multiagent Cooperation for Behavioral Testing 2021 IEEE East-West Design & Test Symposium (EWDTS) Batumi, Georgia, September 10 – 13, 2021. – pp. 224-228. 33. O. Drozd, A. Rucinski, K. Zashcholkin, O. Martynyuk and J. Drozd, "Resilient Development of Models and Methods in Computing Space," 2021 IEEE East-West Design & Test Symposium (EWDTS), 2021, pp. 1-6, 34. Drozd O., Martynyuk O., Zashcholkin K., Kovalev I., Drozd M. Direct and Indirect Checkability of LUT-oriented Circuits in FPGA-based Components of Safety-Related Systems. Materials of the X Scientific-Practical Conference "Information Control Systems and Technologies, ICST-2021". Odessa, 23-25 September, 2021. P. 109–120.

Наявність виданого підручника чи навчального посібника

1. Зеленые аппаратные средства и программируемые системы. Практикум Под ред. Дрозда А.В., Харченко В.С. / Дрозд А.В., Антонюк В.В., Антошук С.Г., Горват П.П., Дрозд М.А., Дрозд Ю.В., Защелкин К.В., Король И.Ю., Мартынюк А.Н., Никул В.В., Сиора А.А., Сурков С.С., Титомир О.Я., Аль-Даби М.М // – Министерство образования и науки Украины, Нац. аэрокосмический ун-т им. Н.Е. Жуковского «ХАИ», 2015. – 117 с.

2. Энергоэффективные методы управления трафиком в гетерогенных компьютерных сетях. Практикум Под ред. Дрозда А.В., Харченко

В.С. / Дрозд А.В.,
Нестеренко С.А.,
Шапорин Р.О.,
Мартынюк А.Н.,
Нестеренко Ю.С.,
Сугак А.С. // –
Министерство
образования и науки
Украины, Нац.
аэрокосмический ун-т
им. Н.Е. Жуковского
«ХАИ», 2016. – 100 с.
Б. TEMPUS GREENCO
1. Зеленые
аппаратные средства
и программируемые
системы. Практикум
Под ред. Дрозда А.В.,
Харченко В.С. / Дрозд
А.В., Антонюк В.В.,
Антощук С.Г., Горват
П.П., Дрозд М.А.,
Дрозд Ю.В., Защелкин
К.В., Король И.Ю.,
Мартынюк А.Н.,
Никул В.В., Сиора
А.А., Сурков С.С.,
Титомир О.Я., Аль-
Даби М.М // –
Министерство
образования и науки
Украины, Нац.
аэрокосмический ун-т
им. Н.Е. Жуковского
«ХАИ», 2015. – 117 с.
2.
Энергоэффективные
методы управления
трафиком в
гетерогенных
компьютерных сетях.
Практикум Под ред.
Дрозда А.В., Харченко
В.С. / Дрозд А.В.,
Нестеренко С.А.,
Шапорин Р.О.,
Мартынюк А.Н.,
Нестеренко Ю.С.,
Сугак А.С. // –
Министерство
образования и науки
Украины, Нац.
аэрокосмический ун-т
им. Н.Е. Жуковского
«ХАИ», 2016. – 100 с.
TEMPUS ERASMUS+
3. Internet of Things for
Industry and Human
Application. In
Volumes 1-3. Volume 2.
Modelling and
Development V.S.
Kharchenko (ed.) /
O.V.Drozd,
O.O.Iliashenko,
V.S.Kharchenko,
M.O.Kolisnyk,
G.V.Kondratenko,
Yu.P.Kondratenko,
O.Yu.Maevskaya,
D.A.Maevsky,
O.M.Martynyuk,
D.S.Mazur,
M.V.Nesterov,
A.P.Plakhteyev,
V.V.Shkarupylo,
Ie.V.Sidenko,
I.S.Skarga-Bandurova,
V.V.Sklyar,
G.V.Tabunshchuk,
M.O.Taranov,

A.Y.Velykzhanin,
D.D.Uzun, Y.O.Uzun,
N.G.Yatskiv,
V.V.Yatskiv,
H.A.Zemlianko // –
Ministry of Education
and Science of Ukraine,
National Aerospace
University KhAI, 2019.
– 547p. 4. Internet of
Things for Industry and
Human Application. In
Volumes 1-3. Volume 3.
Assessment and
Implementation V.S.
Kharchenko (ed.) /
R.M.Babakov,
T.O.Biloborodova,
A.O.Bojko,
V.V.Bousher,
E.V.Brezhniev,
P.Y.Bykovyy,
M.V.Derkach,
Z.I.Dombrowskyi,
S.I.Dotsenko,
O.V.Drozd,
H.V.Fesenko,
O.S.Gerasin,
G.M.Hladiy,
O.O.Illiashenko,
V.S.Kharchenko,
V.V.Kochan,
M.O.Kolisnyk,
Yu.P.Kondratenko,
O.V.Korobko,
O.V.Kozlov,
Y.M.Krainyk, Y.O.Kritsk
a, S.D.Leoshchenko,
D.A.Maevsky,
O.Yu.Maevskaya,
O.M.Martynyuk,
S.V.Morshchavka,
M.P.Musiyenko,
A.O.Oliinyk,
O.O.Orekhov,
O.R.Osolinskyi,
A.V.Parkhomenko,
D.V.Pavlenko,
.O.Sachenko,
I.S.Skarga-Bandurova,
O.O.Solovyov,
A.O.Stadnik,
A.A.Strielkina,
S.O.Subbotin,
A.M.Topalov,
D.D.Uzun, Al-Khafaji
Ahmed Waleed,
O.V.Yurchak,
D.I.Zahorodnia,
I.M.Zhuravska // -
Ministry of Education
and Science of Ukraine,
National Aerospace
University KhAI, 2019.
– 918 p. 5. Drozd O.V.,
Maevsky D.A.,
Maevskaya O.J.,
Martynyuk O.M.,
Parkhomenko A.V.,
Gladkova O.M., Drozd
M.O., Ivanova O.M.,
Surkov S.S.,
Zashcholkin K.V.
Internet of Things for
Smart Building and
City: Practicum /
Maevsky D.A. (Ed.) –
Ministry of Education
and Science of Ukraine,
Odessa National
Polytechnic University,

							<p>Zaporizhzhia National Technical University, 2019. – 156 p. 6. Drozd O.V., Maevsky D.A., Maevskaya O.J., Martynyuk O.M., Tabunshchik G.V., Kolisnyk M.O., Stepova H.S., Kharchenko V.S., Chopyk Y.O., Nagachevsky N.O., Savelev A.A., Goroshko V.V. Simulation of Internet of Things based Systems. Practicum / Maevsky D.A. (Eds.) – Ministry of Education and Science of Ukraine, Odessa National Polytechnic University, National Aerospace University “KhAI”, Zaporizhzhia National Technical University, 2019. – 130 p.</p> <p>Участь у міжнародних наукових та/або освітніх проектах “Green Computing and Communication, GreenCO” 530270-TEMPUS-1-2012-1-UK-TEMPUS-JPCR, ERASMUS+ «ALIOT» – Internet of Things: Emerging Curriculum for Industry and Human Applications, 573818-EPP-1-2016-1-UK-EPPKA2-CBHE-JP</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

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

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначено му стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
ПРН14. Розробляти і реалізовувати програмно-апаратні засоби технічної діагностики комп'ютерних систем та мереж.	<input type="checkbox"/>	Технології управління проектами	лекційні заняття, лабораторні заняття, самостійна робота здобувачів вищої освіти, консультації викладача	поточний контроль на лабораторних заняттях, виконання двох модульних контрольних робіт, розрахунково-графічна робота, екзамен
		Проектування комп'ютерних систем та мереж	лекційні заняття, лабораторні заняття, самостійна робота здобувачів вищої освіти, консультації викладача	поточний контроль на лабораторних заняттях, виконання двох модульних контрольних робіт, курсова робота, екзамен
ПРН13. Зрозуміло і недовзначно доносити власні знання, висновки та аргументацію з	<input checked="" type="checkbox"/>	Діагностика комп'ютерних систем	лекційні заняття, лабораторні заняття, самостійна робота здобувачів вищої освіти, консультації викладача	поточний контроль на лабораторних заняттях, виконання двох модульних контрольних робіт, курсова робота, екзамен

питань інформаційних технологій і дотичних міжгалузевих питань до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.		Проектування комп'ютерних систем та мереж	самостійна робота з виконання індивідуального завдання курсового проектування, консультації викладача	поточний контроль виконання індивідуального завдання курсового проектування, екзамен
		Кваліфікаційна робота	наукове консультування	перевірка на наявність академічного плагіату, рецензування, попередній розгляд на кафедрі, прилюдний захист кваліфікаційної роботи
ПРН12. Вільно спілкуватись усно і письмово українською мовою та однією з іноземних мов (англійською, німецькою, італійською, французькою, іспанською) при обговоренні професійних питань, дослідженні та інновацій в галузі інформаційних технологій.	☒	Професійна іноземна мова	практичні заняття, самостійна робота здобувачів вищої освіти, консультації викладача	поточний контроль на практичних заняттях, виконання двох модульних контрольних робіт, залік
		Проектування комп'ютерних систем та мереж	самостійна робота з виконання індивідуального завдання курсового проектування, консультації викладача	поточний контроль з виконання індивідуального завдання курсового проектування, екзамен
		Переддипломна практика	самостійна робота з виконання індивідуального завдання переддипломної практики, консультації керівника практики	диференційований залік
		Кваліфікаційна робота	наукове консультування	перевірка на наявність академічного плагіату, рецензування, попередній розгляд на кафедрі, прилюдний захист кваліфікаційної роботи
ПРН11. Приймати ефективні рішення з питань розроблення, впровадження та експлуатації комп'ютерних систем і мереж, аналізувати альтернативи, оцінювати ризики та імовірні наслідки рішень.	☒	Наукові дослідження та винахідницька діяльність в ІТ галузі	лекційні заняття, лабораторні заняття, самостійна робота здобувачів вищої освіти, консультації викладача	поточний контроль на лабораторних заняттях, виконання двох модульних контрольних робіт, реферативна робота, залік
		Діагностика комп'ютерних систем	лекційні заняття, лабораторні заняття, самостійна робота здобувачів вищої освіти, консультації викладача	поточний контроль на лабораторних заняттях, виконання двох модульних контрольних робіт, курсова робота, екзамен
		Аналіз обчислювальних систем	лекційні заняття, лабораторні заняття, самостійна робота здобувачів вищої освіти, консультації викладача	поточний контроль на лабораторних заняттях, виконання двох модульних контрольних робіт, залік
		Проектування комп'ютерних систем та мереж	самостійна робота з виконання індивідуального завдання курсового проектування, консультації викладача	поточний контроль виконання індивідуального завдання курсового проектування, екзамен
ПРН10. Здійснювати пошук інформації в різних джерелах для розв'язання задач комп'ютерної інженерії, аналізувати та оцінювати цю інформацію.	☒	Програмне забезпечення спеціалізованих систем	лекційні заняття, лабораторні заняття, самостійна робота здобувачів вищої освіти, консультації викладача	поточний контроль на лабораторних заняттях, виконання двох модульних контрольних робіт, розрахунково-графічна робота, екзамен
		Проектування комп'ютерних систем та мереж	лекційні заняття, лабораторні заняття, самостійна робота здобувачів вищої освіти, консультації викладача	поточний контроль на лабораторних заняттях, виконання двох модульних контрольних робіт, курсова робота, екзамен
		Переддипломна практика	самостійна робота з виконання індивідуального завдання переддипломної практики, консультації керівника практики	диференційований залік

		Кваліфікаційна робота	наукове консультування	перевірка на наявність академічного плагіату, рецензування, попередній розгляд на кафедрі, прилюдний захист кваліфікаційної роботи
<i>ПРН9. Розробляти програмне забезпечення для вбудованих і розподілених застосунків, мобільних і гібридних систем.</i>	☒	Кваліфікаційна робота	наукове консультування	перевірка на наявність академічного плагіату, рецензування, попередній розгляд на кафедрі, прилюдний захист кваліфікаційної роботи
		Проектування комп'ютерних систем та мереж	лекційні заняття, лабораторні заняття, самостійна робота здобувачів вищої освіти, консультації викладача	поточний контроль на лабораторних заняттях, виконання двох модульних контрольних робіт, курсова робота, екзамен
		Програмне забезпечення спеціалізованих систем	лекційні заняття, лабораторні заняття, самостійна робота здобувачів вищої освіти, консультації викладача	поточний контроль на лабораторних заняттях, виконання двох модульних контрольних робіт, розрахунково-графічна робота, екзамен
		Технології управління проектами	лекційні заняття, лабораторні заняття, самостійна робота здобувачів вищої освіти, консультації викладача	поточний контроль на лабораторних заняттях, виконання двох модульних контрольних робіт, розрахунково-графічна робота, екзамен
<i>ПРН8. Застосовувати знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації програмно-технічних засобів комп'ютерних систем та мереж для вирішення складних задач комп'ютерної інженерії та дотичних проблем.</i>	☒	Проектування комп'ютерних систем та мереж	самостійна робота з виконання індивідуального завдання курсового проектування, консультації викладача	поточний контроль з виконання індивідуального завдання курсового проектування, екзамен
		Діагностика комп'ютерних систем	лекційні заняття, лабораторні заняття, самостійна робота здобувачів вищої освіти, консультації викладача	поточний контроль на лабораторних заняттях, виконання двох модульних контрольних робіт, курсова робота, екзамен
		Технології управління проектами	лекційні заняття, лабораторні заняття, самостійна робота здобувачів вищої освіти, консультації викладача	поточний контроль на лабораторних заняттях, виконання двох модульних контрольних робіт, розрахунково-графічна робота, екзамен
		Переддипломна практика	самостійна робота з виконання індивідуального завдання переддипломної практики, консультації керівника практики	диференційований залік
<i>ПРН4. Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні науки здобутки у сфері комп'ютерної інженерії, необхідні для професійної діяльності, оригінального мислення та проведення досліджень, критичного осмислення проблем інформаційних технологій та на межі галузей знань.</i>	☒	Наукові дослідження та винахідницька діяльність в ІТ галузі	лекційні заняття, лабораторні заняття, самостійна робота здобувачів вищої освіти, консультації викладача	поточний контроль на лабораторних заняттях, виконання двох модульних контрольних робіт, реферативна робота, залік
		Методика викладання професійних дисциплін	лекційні заняття, практичні заняття, самостійна робота здобувачів вищої освіти, консультації викладача	поточний контроль на практичних заняттях, виконання двох модульних контрольних робіт, залік
		Технології управління проектами	лекційні заняття, лабораторні заняття, самостійна робота здобувачів вищої освіти, консультації викладача	поточний контроль на лабораторних заняттях, виконання двох модульних контрольних робіт, розрахунково-графічна робота, екзамен
		Проектування комп'ютерних систем та мереж	самостійна робота з виконання індивідуального завдання з курсового проекту, консультації	поточний контроль виконання індивідуального завдання з курсового проекту, екзамен

			керівника курсового проекту	
		Переддипломна практика	самостійна робота з виконання індивідуального завдання переддипломної практики, консультації керівника практики	диференційований залік
		Кваліфікаційна робота	наукове консультування	перевірка на наявність академічного плагіату, рецензування, попередній розгляд на кафедрі, прилюдний захист кваліфікаційної роботи
<i>ПРН6. Аналізувати проблематику, ідентифікувати та формулювати конкретні проблеми, що потребують вирішення, обирати ефективні методи їх вирішення.</i>	☒	Аналіз обчислювальних систем	лекційні заняття, лабораторні заняття, самостійна робота здобувачів вищої освіти, консультації викладача	поточний контроль на лабораторних заняттях, виконання двох модульних контрольних робіт, залік
		Програмне забезпечення спеціалізованих систем	лекційні заняття, лабораторні заняття, самостійна робота здобувачів вищої освіти, консультації викладача	поточний контроль на лабораторних заняттях, виконання двох модульних контрольних робіт, розрахунково-графічна робота, екзамен
		Проектування комп'ютерних систем та мереж	самостійна робота з виконання індивідуального завдання курсового проектування, консультації керівника курсового проектування	поточний контроль з виконання індивідуального завдання, екзамен
<i>ПРН5. Розробляти і реалізовувати проекти у сфері комп'ютерної інженерії та дотичні до неї міждисциплінарні проекти з урахуванням інженерних, соціальних, економічних, правових та інших аспектів.</i>	☒	Проектування комп'ютерних систем та мереж	самостійна робота з виконання індивідуального завдання з курсового проекту, консультації керівника курсового проекту	поточний контроль з виконання індивідуального завдання курсового проектування, екзамен
<i>ПРН3. Будувати та досліджувати моделі комп'ютерних систем і мереж, оцінювати їх адекватність, визначати межі застосовності.</i>	☒	Діагностика комп'ютерних систем	лекційні заняття, лабораторні заняття, самостійна робота здобувачів вищої освіти, консультації викладача	поточний контроль на лабораторних заняттях, виконання двох модульних контрольних робіт, курсова робота, екзамен
		Проектування комп'ютерних систем та мереж	лекційні заняття, лабораторні заняття, самостійна робота здобувачів вищої освіти, консультації викладача	поточний контроль на лабораторних заняттях, виконання двох модульних контрольних робіт, курсова робота, екзамен
<i>ПРН2. Знаходити необхідні дані, аналізувати та оцінювати їх.</i>	☒	Методика викладання професійних дисциплін	лекційні заняття, практичні заняття, самостійна робота здобувачів вищої освіти, консультації викладача	поточний контроль на практичних заняттях, виконання двох модульних контрольних робіт, залік
		Технології управління проектами	лекційні заняття, лабораторні заняття, самостійна робота здобувачів вищої освіти, консультації викладача	поточний контроль на лабораторних заняттях, виконання двох модульних контрольних робіт, розрахунково-графічна робота, екзамен
		Діагностика комп'ютерних систем	лекційні заняття, лабораторні заняття, самостійна робота здобувачів вищої освіти, консультації викладача	поточний контроль на лабораторних заняттях, виконання двох модульних контрольних робіт, курсова робота, екзамен

		Проектування комп'ютерних систем та мереж	лекційні заняття, лабораторні заняття, самостійна робота здобувачів вищої освіти, консультації викладача	поточний контроль на лабораторних заняттях, виконання двох модульних контрольних робіт, курсова робота, екзамен
		Переддипломна практика	самостійна робота з виконання індивідуального завдання переддипломної практики, консультації керівника практики	диференційований залік
<i>ПРН1. Застосовувати загальні підходи пізнання, методи математики, природничих та інженерних наук до розв'язання складних задач комп'ютерної інженерії.</i>	☒	Наукові дослідження та винахідницька діяльність в ІТ галузі	лекційні заняття, лабораторні заняття, самостійна робота здобувачів вищої освіти, консультації викладача	поточний контроль на лабораторних заняттях, виконання двох модульних контрольних робіт, реферативна робота, залік
		Технології управління проектами	лекційні заняття, лабораторні заняття, самостійна робота здобувачів вищої освіти, консультації викладача	поточний контроль на лабораторних заняттях, виконання двох модульних контрольних робіт, розрахунково-графічна робота, екзамен
		Діагностика комп'ютерних систем	лекційні заняття, лабораторні заняття, самостійна робота здобувачів вищої освіти, консультації викладача	поточний контроль на лабораторних заняттях, виконання двох модульних контрольних робіт, курсова робота, екзамен
		Аналіз обчислювальних систем	лекційні заняття, лабораторні заняття, самостійна робота здобувачів вищої освіти, консультації викладача	поточний контроль на лабораторних заняттях, виконання двох модульних контрольних робіт, залік
		Програмне забезпечення спеціалізованих систем	лекційні заняття, лабораторні заняття, самостійна робота здобувачів вищої освіти, консультації викладача	поточний контроль на лабораторних заняттях, виконання двох модульних контрольних робіт, розрахунково-графічна робота, екзамен
		Проектування комп'ютерних систем та мереж	лекційні заняття, лабораторні заняття, самостійна робота здобувачів вищої освіти, консультації викладача	поточний контроль на лабораторних заняттях, виконання двох модульних контрольних робіт, курсова робота, екзамен
		Переддипломна практика	самостійна робота з виконання індивідуального завдання переддипломної практики, консультації керівника практики	диференційований залік
<i>ПРН7. Вирішувати задачі аналізу та синтезу комп'ютерних систем та мереж.</i>	☒	Кваліфікаційна робота	наукове консультування	перевірка на наявність академічного плагіату, рецензування, попередній розгляд на кафедрі, прилюдний захист кваліфікаційної роботи
		Проектування комп'ютерних систем та мереж	самостійна робота з виконання індивідуального завдання курсового проектування, консультації викладача	поточний контроль виконання індивідуального завдання курсового проектування, екзамен
		Проектування комп'ютерних систем та мереж	лекційні заняття, лабораторні заняття, самостійна робота здобувачів вищої освіти, консультації викладача	поточний контроль на лабораторних заняттях, виконання двох модульних контрольних робіт, курсова робота, екзамен
		Наукові дослідження та винахідницька діяльність в ІТ галузі	лекційні заняття, лабораторні заняття, самостійна робота здобувачів вищої освіти, консультації викладача	поточний контроль на лабораторних заняттях, виконання двох модульних контрольних робіт, залік

		Технології управління проектами	лекційні заняття, лабораторні заняття, самостійна робота здобувачів вищої освіти, консультації викладача	поточний контроль на лабораторних заняттях, виконання двох модульних контрольних робіт, розрахунково-графічна робота, екзамен
		Аналіз обчислювальних систем	лекційні заняття, лабораторні заняття, самостійна робота здобувачів вищої освіти, консультації викладача	поточний контроль на лабораторних заняттях, виконання двох модульних контрольних робіт, залік