

**ВІДОМОСТІ**  
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Київський національний університет імені Тараса Шевченка</b>
Освітня програма	<b>20327 Інженерія комп'ютерних систем і мереж</b>
Рівень вищої освіти	<b>Бакалавр</b>
Спеціальність	<b>123 Комп'ютерна інженерія</b>

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:*

<b>ID</b>	ідентифікатор
<b>ВСП</b>	відокремлений структурний підрозділ
<b>ЄДЕБО</b>	Єдина державна електронна база з питань освіти
<b>ЄКТС</b>	Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система
<b>ЗВО</b>	заклад вищої освіти
<b>ОП</b>	освітня програма

## Загальні відомості

### 1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	41
Повна назва ЗВО	Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Ідентифікаційний код ЗВО	02070944
ПІБ керівника ЗВО	Бугров Володимир Анатолійович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	<a href="https://knu.ua">https://knu.ua</a>

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

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

### 3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	20327
Назва ОП	Інженерія комп'ютерних систем і мереж
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	123 Комп'ютерна інженерія
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Тип освітньої програми	Освітньо-професійна
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Повна загальна середня освіта
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Кафедра комп'ютерної інженерії факультету радіофізики, електроніки та комп'ютерних систем
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Кафедра математики та теоретичної фізики, радіотехніки та радіоелектронних систем, електрофізики, квантової радіофізики та наноелектроніки факультету радіофізики, електроніки та комп'ютерних систем; кафедра екології та зоології навчально-наукового центру "Інститут біології та медицини"; кафедра іноземних мов хімічно-фізичних факультетів навчально-наукового інституту філології; кафедра нанофізики конденсованих середовищ навчально-наукового інституту високих технологій; кафедри філософії та методології науки, української філософії та культури філософського факультету; кафедра екологічного менеджменту та підприємництва економічний факультет; кафедра трудового права та права соціального забезпечення навчально-наукового інституту права.
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	Україна, 03022, місто Київ, просп. Академіка Глушкова, 4Г
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	передбачає
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	3121 Фахівець з інформаційних технологій
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	182205
ПІБ гаранта ОП	Барабанов Олександр Валерійович
Посада гаранта ОП	доцент
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	<a href="mailto:oleksandr.barabanov@knu.ua">oleksandr.barabanov@knu.ua</a>
Контактний телефон гаранта ОП	+38(099)-921-21-97

Додатковий телефон гаранта ОП *відсутній*

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
очна денна	3 р. 10 міс.

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

Київський національний університет імені Тараса Шевченка має давні та міцні традиції підготовки фахівців у галузі інформаційних технологій.

Факультет радіофізики, електроніки та комп'ютерних систем (до 2014 року радіофізичний факультет) заснований в 1952 році. У 1991 р. на кафедрі радіоелектроніки було організовано спеціалізацію «Автоматизація наукових досліджень». Вперше в Україні на кафедрі започатковано цикл робіт, спрямованих на інтенсивне впровадження сучасних комп'ютерних та мережевих технологій для автоматизації фізичного експерименту. У 1996 р. кафедра фізики напівпровідників була об'єднана з кафедрою радіоелектроніки і отримала назву кафедри напівпровідникової електроніки. Очолив кафедру заслужений діяч науки і техніки України, академік Академії педагогічних наук України, професор О. В. Третяк. Під його керівництвом на кафедрі було створено всесвітньо відому школу з фізики напівпровідників. З 2008 р. на базі спеціалізації «Автоматизація наукових досліджень» кафедри напівпровідникової електроніки розпочалася підготовка фахівців за напрямом «комп'ютерна інженерія». В 2010 р. кафедра отримала назву «комп'ютерної інженерії».

Підготовка бакалаврів здійснювалась за спеціальністю 6.050102 «комп'ютерна інженерія».

Перші випускники цієї спеціальності в подальшому долучились до викладання на кафедрі комп'ютерної інженерії. Це дозволило побудувати на кафедрі наскрізну узгоджену систему підготовки за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія», що охоплює всі три рівні вищої освіти.

Реформа вищої освіти в Україні передбачає формулювання освітніх вимог у термінах загальних та фахових компетентностей, що дозволяє готувати фахівців із високими можливостями адаптації на ринку праці, здатних до подальшого самостійного навчання. В програмі реалізовано саме такий підхід, в рамках якого здійснено істотну перебудову навчального процесу.

Перелік освітніх компонентів скомпоновано для забезпечення базової теоретичної та практичної підготовки, а також для охоплення сучасних підходів, методів та засобів комп'ютерної інженерії, оскільки галузь інформаційних технологій в цілому та комп'ютерна інженерія зокрема мають тісні міждисциплінарні зв'язки із сферами виробництва, науки і техніки.

Процес навчання ґрунтується на сучасних інформаційних технологіях, зокрема, використовуються електронні підручники та віртуальні середовища для виконання лабораторних робіт, симуляцій, тощо.

Для розвитку високотехнологічних галузей виробництва з великим відсотком доданої вартості (інформаційних систем, електроніки, телекомунікацій, приладобудування, машинобудування, робототехніки тощо) необхідна наявність достатньої кількості кваліфікованих спеціалістів, які мають фундаментальні і міждисциплінарні знання, та здатні розв'язувати теоретичні і експериментальні задачі в таких напрямках комп'ютерної інженерії, як вбудовані системи, інтернет речей, комп'ютерні мережі, системне програмування та адміністрування, аналіз даних, цифрова схемотехніка та обробка сигналів. Наявність таких спеціалістів є критичною для розробки та виробництва продукції оборонного призначення, що не може бути вільно отримана на зовнішніх ринках.

Підготовка висококваліфікованого конкурентоспроможного на ринку праці фахівця поєднується на кафедрі комп'ютерної інженерії із власною науково-дослідною та інженерно-технічною роботою на базі спеціалізованих підрозділів університету, та сприяє розвитку його освітнього потенціалу.

Після затвердження 19.11.2018 року Наказом МОН України Стандарту вищої освіти України № 1262 зі спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» для бакалаврського рівня та з урахуванням обговорення зі здобувачами освіти та роботодавцями було розроблено поточну редакцію ОПІ, яка була введена в дію наказом ректора 14.08.2019.

З метою ефективної підготовки здобувачів вищої освіти за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія» більшість викладачів кафедри пройшли підвищення кваліфікації на базі Інституту післядипломної освіти університету за напрямками «Інтернет речей», «Програмування мовою Python», «Основи кібербезпеки», тощо. Частина викладачів пройшла стажування в ІТ-компаніях України (ТОВ ТЕКЕКСПЕРТ та МУК).

Кафедра бере участь в програмах Cisco Networking Academy та Huawei Academy. Викладачі кафедри є сертифікованими інструкторами цих академій, а студенти мають можливість вивчати дисципліни, використовуючи найновіші навчальні курси від лідерів галузі мережевих технологій, сучасне обладнання та програмне забезпечення. Під час навчання студенти отримують можливість здобути сертифікати від компаній Cisco або Huawei.

#### 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	Обсяг набору на ОП у відповідному	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року	У тому числі іноземців

	відповідного року навчання	навчальному році	ОД	ОД
1 курс	2022 - 2023	88	81	81
2 курс	2021 - 2022	97	68	68
3 курс	2020 - 2021	86	66	66
4 курс	2019 - 2020	81	55	55

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	<b>20327 Інженерія комп'ютерних систем і мереж</b> <b>2020 Комп'ютерна інженерія</b> <b>19068 Комп'ютерна інженерія (мова навчання російська)/Компьютерная инженерия</b>
другий (магістерський) рівень	<b>434 Комп'ютерні системи та мережі</b> <b>20449 Комп'ютерні системи та мережі (мова навчання російська)/Компьютерные системы и сети</b>
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	<b>37151 Комп'ютерна інженерія</b>

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	542665	67681
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	542665	67681
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	2485	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>опн-2019.pdf</i>	+e3w7oAoic1loaSVDwaFrjTD2KoLKAzxxXdppKTNzTk=
Навчальний план за ОП	<i>Навчальний план 2019.pdf</i>	Rae+7ACTdY2UntZQC5ASct+JyzHj/GmmYGOZmtMWXYY=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія Палагін.pdf</i>	OzJcc0SfiIx3v5QvYDy7ckLcpo3ZlmqoRffoRGLtOEG=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія Кізенко.pdf</i>	LFaw8k2pusAXGcuZ+ieHRSA5oUY+FUscabsL4kYd2Qc=

### 1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Програма спрямована на підготовку висококваліфікованих фахівців для роботи в сферах інженерії

високотехнологічного та наукоємного виробництва, інших напрямках інноваційного бізнесу, здатних створювати нові продукти в галузі сучасних інформаційних технологій, зокрема – методів аналізу даних, комп'ютерних систем та мереж, вбудованих комп'ютерних систем, високопродуктивних обчислень, методів та засобів захисту інформації. Унікальність цієї програми визначається її змістовним наповненням. Підготовка бакалаврів ґрунтується на поєднанні освітніх компонентів в галузі фундаментальної фізики, вищої математики та електроніки апаратної бази комп'ютерних засобів, системного програмного забезпечення, мережевих технологій, комп'ютерних систем, аналізу даних. Передбачається використання унікальної матеріально-технічної бази ІТ-інфраструктури університету, зокрема лабораторії та ресурсів інформаційно-обчислювального центру (обчислювальний кластер, грид-інфраструктура України, лабораторія мережевих технологій Cisco) та науково-дослідних лабораторій (лабораторія Huawei, вбудованих систем) для розвитку практичних компетентностей.

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

Цілі ОП відповідають Стратегічному плану розвитку Університету на період 2018-2025 роки (<https://knu.ua/pdfs/official/Development-strategic-plan-22-12-12.pdf>), а також місії та стратегії, які викладені у Статуті Київського національного університету імені Тараса Шевченка (<https://knu.ua/pdfs/statut/statut-22-11-28.pdf>) та щорічних звітних доповідях Ректора КНУ на конференціях трудового колективу (<https://knu.ua/pdfs/zvit/zvit-rektora-2022.pdf>).

ОПП вносить свій відповідний внесок у пріоритетні напрями середньо- та довготривалої перспективи згідно Стратегічного плану, зокрема:

розвиток природничих та технологічних досліджень;

забезпечення різнобічного розвитку та формування широкого світогляду здобувачів освіти, відповідно до сучасних тенденцій;

створення сучасного інформаційного середовища, врахування потреб ринку праці в освітній діяльності та формування мотивованого контингенту студентів.

### **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**

З метою удосконалення освітнього процесу, при розробці ОПП, у частині формулювання цілей та програмних результатів навчання, постійно залучаються зацікавлені сторони, а саме здобувачі вищої освіти. Кафедра також, підтримуючи політику студентоцентрованого навчання, залучає до вдосконалення ОПП представників студентського самоврядування (<http://sp.knu.ua/>). Процес залучення здобувачів та/або студентського самоврядування й врахування їхньої думки у формулюванні цілей та програмних результатів навчання проводиться через опитування, анкетування, під час освіти, при спілкуванні та вирішенні різних проблемних ситуацій, висвітленні побажань та зауважень студентів, які оприлюднюються на засіданнях кафедри та інше. З метою вдосконалення змісту навчання та поширення відгуків випускників про освітню програму, серед потенційних здобувачів за допомогою електронної пошти, веб-сервісів, а також безпосереднім спілкуванням проводилося опитування успішних випускників, які займають посади відповідно до фаху спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія».

#### **- роботодавці**

Інтереси та пропозиції роботодавців враховуються шляхом проведення нарад і зустрічей з представниками ІТ-компаній, електронного опитування стосовно технологій та курсів що використовуються для навчання студентів (<http://ce.knu.ua/stateholders/>). Роботодавці (ТОВ «Інформаційні технології та традиції», Інститут кібернетики імені В.М.Глушкова НАН України) надали рецензії на цю ОПП.

#### **- академічна спільнота**

Участь викладачів кафедри у науково-методичних семінарах, на яких, зокрема, розглядаються питання розвитку освітніх програм і їх компонентів, впровадження сучасних освітніх практик, прикладних програмних продуктів та можливостей для покращення якості навчання. На науково-методичних семінарах розглядалися зокрема і питання переліку і змісту дисциплін даної ОПП.

На факультеті РЕКС працює навчально-методична рада, яка проводить засідання щомісяця, на яких розглядаються питання щодо якості навчально-методичного забезпечення кожної ОП, обговорюється зміст освітніх компонентів, формуються пропозиції щодо внесення змін в ОП.

#### **- інші стейкхолдери**

Для урахування інтересів та пропозицій інших стейкхолдерів на сайті кафедри розміщено загальний опис спеціальності (<http://ce.knu.ua/>) із відповідними навчальними планами, освітніми програмами та проектами на освітні програми спеціальності, в наслідок чого усі бажаючі можуть ознайомитися з ОПП та надати свої зауваження (<http://ce.knu.ua/stateholders/>).

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

Цілі та програмні результати ОПП відповідають світовій тенденції розвитку спеціальності на ринку праці, задоволенню вимог до створення і впровадження інноваційних розробок та новітніх технологій. Програмні результати навчання, які рекомендовані стандартом даної спеціальності (Наказ МОН України №1262 від 19.11.2018) були враховані при розробці даної освітньої програми.

Тенденції розвитку спеціальності визначаються в ході проведення науково-практичних конференцій, семінарів, співпраці з виробничими підприємствами та фірмами.

Фахівці з комп'ютерної інженерії мають великий попит на ринку праці. Регулярний перегляд найпопулярніших в українському сегменті Інтернет-сайтів пошуку роботи: [www.work.ua](http://www.work.ua), [www.rabota.ua](http://www.rabota.ua), [www.jobs.ua](http://www.jobs.ua) та <https://dou.ua> вказує на збільшення попиту на випускників за спеціальністю 123 "Комп'ютерна інженерія", в першу чергу у напрямку застосування комп'ютерних систем та мережевих технологій.

Викладачі кафедри займають ключові посади в штаті Інформаційно-обчислювального центру КНУТШ. Оскільки діяльність ІОЦ охоплює різноманітні сфери ІТ-галузі, викладачі кафедри слідкують за тенденціями розвитку ІТ-галузі та коректують зміст дисциплін, що викладається в даній ОПП.

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

ОПП враховує те, що місто Київ, у якому проводиться навчання, є центральним хабом у контексті транспортних шляхів, економічних зв'язків та галузі інформаційних технологій в Україні. Зокрема у Києві розташовані представництва великої кількості світових та українських ІТ компаній та держоргани, які зацікавлені у найманні фахівців з комп'ютерної інженерії. Це дозволяє, з одного боку здобувачам освіти проходити стажування, виконувати практики, випускні кваліфікаційні роботи у таких організаціях, здобувати актуальний практичний досвід, з іншого боку дозволяє у ОПП оперативно отримувати відгуки та враховувати побажання роботодавців до змін у курсах, які викладаються студентам.

Програмні результати навчання даної ОПП охоплюють більшу частину питань проектування, експлуатації та розвитку комп'ютерних систем та мереж (ПРН1-ПРН4, ПРН9-ПРН11, ПРН13-ПРН14). Засоби та методи вирішення цих задач носять універсальний характер і, таким чином, можуть бути використані не тільки у регіоні, а й у цілій галузі. Особливості використання сучасних технологій для дистанційної роботи дозволяють виконувати свої обов'язки незалежно від регіону географічного розташування і, таким чином, враховується не тільки регіональний контекст.

Також слід зауважити, що здобувачами ступеню можуть бути студенти з різних регіонів України та з інших країн, відповідно ОПП враховує, що здобувачі освіти можуть мати різний рівень попередньої підготовки.

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

При формулюванні цілей та програмних результатів навчання ОПП було враховано, в першу чергу, досвід провідних закордонних університетів: Університет Макгілл (Канада), Массачусетський технологічний інститут (США), Університет Каліфорнії Берклі (США), Університет Поля Сабатьє (Тулуза, Франція), технічний університет Кайзерслаутерна (Німеччина), технічний університет Дрездена (Німеччина), технічний університет Брно (Чехія) та інші. Цей досвід було враховано, зокрема, при формуванні переліку та змісту навчальних дисциплін. Наприклад, була проаналізована міжгалузева програма MIT "Electrical Engineering and Computer Science".

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

ОП «Комп'ютерна інженерія» включає всі ПРН, визначені стандартом вищої освіти за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (Наказ МОН № 1262 від 19.11.2018 р.). Тому група забезпечення ОПП провели аналіз програмних результатів, які рекомендовано цим стандартом та за результатами цього аналізу, запропонувала перелік нормативних освітніх компонент, які дозволяють досягти необхідних результатів навчання та враховують світові тенденції розвитку ІТ-галузі. Таким чином, було сформовано 33 обов'язкових освітніх компонент, які включають, три види практик, одну кваліфікаційну роботу та 29 обов'язкових дисципліни професійної та соціально-гуманітарної спрямованості. Вимоги стандарту забезпечуються обов'язковою частиною ОПП. Вибіркові компоненти циклу загальної та професійної підготовки дають можливість вибору студентів обирати більш вузькі напрямки підготовки в ІТ-галузі. З метою співвіднесення ПРН та компетентностей, зазначених в ОПП, використовується матриця відповідності визначених результатів навчання та компетентностей компонентам ОПП, що є інформаційним додатком до неї. Послідовність ОК визначається навчальним планом і відповідає їх логічному взаємозв'язку.

Для досягнення визначених цілей і ПРН ОПП застосовуються відповідні методи, засоби навчання та викладання, а також використовуються необхідні кадрова і матеріально-технічна база.

### **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?**

На момент формування програми стандарт вже був введений в дію.

## **2. Структура та зміст освітньої програми**

## **Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?**

240

## **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)?**

179

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

61

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

Зміст ОПП відповідає предметній області спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія завдяки включеним до її складу ОК.

Теоретичний частину (поняття, принципи, методи, концепції, програмно-технічні засоби та технології створення, використання та обслуговування комп'ютерних систем та мереж, вбудованих і розподілених обчислень) підготовки здобувачів на відповідному рівні забезпечують ОК Дискретна математика, Теорія електричних та магнітних кіл, Прикладна теорія цифрових автоматів, Комп'ютерна схемотехніка, Комп'ютерна електроніка, Периферійні пристрої, Комп'ютерна схемотехніка, Основи оптоелектроніки, Мікропроцесорна техніка, Цифрова обробка сигналів, Алгоритми та методи обчислень.

Методи, методики та технології, якими повинен володіти здобувач вищої освіти для застосування на практиці, вивчаються в межах ОК Програмування, Системне програмування, Комп'ютерні мережі, Організація баз даних, Аналіз даних мовою Python.

Інструменти та обладнання, що використовуються у практичній діяльності, вивчаються в ОК Апаратне та програмне забезпечення комп'ютерних систем, Комп'ютерні системи, Інтерфейси систем обміну даними.

Фундаментальні дисципліни представлені в ОК Вища математика, Фізика, Теорія ймовірності та математична статистика, Диференціальні рівняння.

ОК Англійська мова забезпечує можливість доступу до англійськомовних наукових джерел, а також вільну комунікацію із світовою спільнотою в рамках професійної діяльності.

Практичне застосування отриманих компетентностей під час практики, що мають відповідну специфіку та спрямованість, відбувається під час виконання Навчальної практики, Технологічної практики та Виробничої практики. Вміння оформлювати документацію, використовувати отримані знання та публічно захищати результати, що отримано, досягається під час виконання Випускної кваліфікаційної роботи.

За результатом аналізу ОК за ОПП можна зробити висновок, що ОПП дозволяє здобувачу засвоїти сучасні методи та технології у сфері комп'ютерної інженерії та опанувати апаратні та програмні інструменти на високому рівні. За результатами навчання на ОПП здобувачі отримують компетентності необхідні для вирішення задач у сфері комп'ютерної інженерії.

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

Можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачами вищої освіти регламентується

"Положенням про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка" ([https://www.knu.ua/pdfs/official/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11\\_04\\_2022.pdf](https://www.knu.ua/pdfs/official/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11_04_2022.pdf)), що передбачає вільний вибір блоків навчальних дисциплін, право студента на академічну мобільність, та процедури 3.7

"Положення про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка" (<https://knu.ua/pdfs/official/Quality-assurance-system-of-education-and-educational-process.pdf>). Зокрема, це стосується вибіркового дисциплін (вибіркові дисципліни складають 25 %), передбачених цією ОПП. У навчальному плані ОПП передбачено 24 вибіркового освітніх компонентів.

Крім того здобувач має право вибору бази практики та теми і місця виконання дипломної роботи, в тому числі за власною пропозицією (з подальшим затвердженням на засіданні кафедри), та має право на академічну мобільність.

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

Реалізація здобувачем вищої освіти права на вільний вибір навчальних дисциплін за цією ОПП визначається обранням одного з двох блоків за вибором (Дисципліни вільного вибору за професійним спрямуванням), кожен з яких визначає певну специфіку навчання. Кожен з блоків вільного вибору "Мережеві адміністратори" та "Системні адміністратори" має по 22 кредити та передбачає вивчення пов'язаних між собою дисциплін. Крім блоків за професійним спрямуванням студенти обирають ще 7 дисциплін з переліків, які складають 39 кредити. Загалом, вибіркові дисципліни складають 61 кредит (25% від повного навчального навантаження для цієї ОПП). Здобувачі вищої освіти вибирають блоки після інформування керівництвом кафедри та куратором академічного потоку про зміст та цілі відповідних освітніх компонентів.

Крім вибору блоків цієї ОПП здобувач має право обирати дисципліни із переліків дисциплін інших ОП того ж освітнього рівня, іншого освітнього рівня (за погодження декана свого факультету – у випадку вибору дисципліни нижчого освітнього рівня, або декана факультету, на якому реалізується ОП, із якої обрано дисципліну вищого



освітнього рівня). При заміні хоча б однієї дисципліни з блоку втрачається право здобувача на отримання професійної кваліфікації. Здобувач також має право на вибір дисциплін в іншому закладі вищої освіти за умов реалізації студентом права на академічну мобільність. Процедура вибору дисциплін передбачає подання здобувачами письмових заяв.

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

Організація практики в Університеті регулюється наступним документом:

"Положення про організацію освітнього процесу у КНУТШ (п.4.5)" ([https://www.knu.ua/pdfs/official/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11\\_04\\_2022.pdf](https://www.knu.ua/pdfs/official/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11_04_2022.pdf)).

Відповідно до навчального плану та ОПП передбачено проведення 3 видів практик: навчальної (обсягом 6 кредитів), технологічної (обсягом 6 кредитів) та виробничої (обсягом 8 кредитів).

Практики проходять як в межах університету під керівництвом НПП факультету з використанням обладнання, доступного у лабораторіях та комп'ютерних класах факультету, так і на підприємствах та в організаціях, які спеціалізуються на використанні та розробці апаратного забезпечення і програмних застосунків комп'ютерних систем і мереж.

Серед аудиторних занять переважають практичні та лабораторні, що дозволяє студентам здобути практичних навичок виконання певних видів робіт згідно за спеціальністю.

Під час навчальної практики студенти набувають наступних компетентностей: ЗК3, ЗК4, ФК11, ФК13.

Під час технологічної практики студенти набувають наступних компетентностей: ЗК3, ЗК4, ЗК7, ЗК8, ФК1, ФК7, ФК11, ФК13, ФК15.

Під час виробничої практики студенти набувають наступних компетентностей: ЗК3, ЗК7, ЗК8, ЗК9, ФК1, ФК11, ФК12, ФК15.

### **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**

ОПП «Інженерія комп'ютерних систем і мереж» забезпечує формування у здобувачів вищої освіти різноманітних соціальних навичок (soft skills), що відображено у загальних компетентностях: ЗК4, ЗК5, ЗК6, ЗК7, ЗК8, ЗК9, ЗК10, які відповідають результатам навчання: ПРН5, ПРН8, ПРН12, ПРН14, ПРН16, ПРН17, ПРН19, ПРН20, ПРН21. При цьому реалізовано набуття мовних, загально-правових, гуманітарних і здоров'язбережувальних компетентностей. Для формування відповідних компетентностей у циклі загальної підготовки передбачено такі обов'язкові для вибору категорії: правничих дисциплін, фізичної культури і збереження здоров'я, іноземних мов, історії культури, історичних дисциплін, філологічних дисциплін (державна мова), філософських дисциплін. Також викладачі дисциплін професійної підготовки під час лабораторних робіт та практичних занять заохочують у здобувачів креативність, ініціативність, толерантність, працьовитість, вмотивованість і вміння аргументовано відстоювати власне рішення або думку. Формуванню соціальних навичок сприяють публічні захисти звітів з практик та кваліфікаційних робіт.

### **Яким чином зміст ОП ураховує вимоги відповідного професійного стандарту?**

Професійний стандарт спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» 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)?**

Загальні вимоги співвіднесення обсягу окремих освітніх компонентів ОПП (у кредитах ЄКТС) із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти (включно із самостійною роботою), реалізуються на основі "Положення про організацію освітнього процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка" ([https://www.knu.ua/pdfs/official/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11\\_04\\_2022.pdf](https://www.knu.ua/pdfs/official/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11_04_2022.pdf)). Кредитний обсяг дисциплін визначається за колегіальною експертною оцінкою укладачів і перевіряється при погодженні програми навчально-методичною комісією та вченою радою факультету, і зовнішніми рецензентами. Обсяг часу самостійної роботи студента цієї ОПП вкладається у норми, визначені для бакалаврів в межах – від 50 до 67 % від загального обсягу навчального часу дисципліни.

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

За поточною ОПП не передбачена підготовка за дуальною формою освіти.

## **3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання**

**Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про правила прийому на навчання та**

## **вимоги до вступників ОП**

Адреса сторінки приймальної комісії <http://vstup.knu.ua/>. Зокрема на цій сторінці розміщені Правила прийому до Київського національного університету імені Тараса Шевченка ([https://vstup.knu.ua/images/2022/Правила\\_прийому\\_2022.pdf](https://vstup.knu.ua/images/2022/Правила_прийому_2022.pdf)).

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

Вступ здобувачів ВО на навчання за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія» здійснюється на основі "Правил прийому до Київського національного університету імені Тараса Шевченка" ([https://vstup.knu.ua/images/2022/Правила\\_прийому\\_2022.pdf](https://vstup.knu.ua/images/2022/Правила_прийому_2022.pdf)). Перелік конкурсних предметів на бюджетні конкурсні позиції визначається у Додатку 2.4. Конкурсні пропозиції, на основі повної загальної освіти (українська мова, математика, історія України). Вагові коефіцієнти з української мови-0.25(0.3); з математики -0.45(0.5); з історії України-0,2. (Бали атестату не враховувались при вступі 2022р.)

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

Питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, регулюється на підставі таких нормативних документів: "Положення про організацію освітнього процесу у КНУТШ" від 11.04.2022 р. (зокрема Розділ 7 та Розділ 11) ([https://www.knu.ua/pdfs/official/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11\\_04\\_2022.pdf](https://www.knu.ua/pdfs/official/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11_04_2022.pdf)); "Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність Київського національного університету імені Тараса Шевченка" від 29.06.2016 р. ([http://mobility.univ.kiev.ua/?page\\_id=804&lang=uk](http://mobility.univ.kiev.ua/?page_id=804&lang=uk)); "Порядок поновлення та переведення здобувачів вищої освіти (студентів, слухачів, курсантів) у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка" (<http://vstup.univ.kiev.ua/userfiles/files/instruction.pdf>); "Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка" введеного в дію Наказом Ректора від 31 серпня 2018 року за №716-32 ([http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz\\_org\\_osv\\_proc-2018.pdf](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_org_osv_proc-2018.pdf)); Наказ Ректора від 12.07.2016 року за №603-22 "Про затвердження Порядку проведення в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка атестації для визнання здобутих кваліфікацій, результатів навчання та періодів навчання в системі вищої освіти, здобутих на тимчасово окупованій території України після 20 лютого 2014 року" ([http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Nakaz\\_atestaciya\\_PK\\_2016.jpg](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Nakaz_atestaciya_PK_2016.jpg)). Доступність цих нормативних документів для учасників освітнього процесу забезпечується розміщенням їх на сайті університету.

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

Студент по закінченню 1 року навчання вирішив змінити факультет (спеціальність, за якою раніше навчався студент входить до галузі знань "Інформаційні технології"). Perezарухування ОК здійснювалося деканом факультету на підставі додатку до документа про раніше здобуту ВО. Рішення, про зарахування студента відбулося згідно з п.3.5 про «Порядок поновлення та переведення здобувачів вищої освіти (студентів, слухачів, курсантів) у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка». Академічну різницю становили ОК, які раніше не вивчалися здобувачем, або загальний обсяг годин (кредитів) менший 80% обсягу передбаченого навчальним планом даної ОПІІ. Студент мав 2 предмети на перескладання. Протягом семестру студент подолав академічну заборгованість.

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

Після набрання чинності наказу Міністерства освіти і науки України за №130 від 16 березня 2022 року «Про затвердження порядку визнання у вищій та фаховій передвищій освіті результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти» в Університеті розроблено і введено в дію наказом ректора №86-32 від 07.02.2023 "Положення про валідацію і визнання результатів навчання здобутих у процесі неформальної та/або інформальної освіти у програмах вищої та фахової передвищій освіти Київського національного університету імені Тараса Шевченка" (<http://senate.univ.kiev.ua/?p=2271>).

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

Такої практики не було.

## **4. Навчання і викладання за освітньою програмою**

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

Форми навчання за ОПІІ відповідають змісту розділу 4 "Положення про організацію освітнього процесу у

Київському національному університеті імені Тараса Шевченка" ([http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11\\_04\\_2022.pdf](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11_04_2022.pdf)).

Лекції направлені на набуття знань відповідно до ОК, наприклад, знати і розуміти наукові положення, на яких ґрунтується функціонування комп'ютерних засобів, систем та мереж тощо.

Лабораторні заняття - експерименти з використанням відповідного навчально-методичного забезпечення, устаткування з метою практичного підтвердження окремих теоретичних положень відповідного ОК, сприяють досягненню уміння виконувати експериментальні дослідження.

Під час практичного заняття викладач організує детальний розгляд здобувачами освіти окремих теоретичних положень ОК та формує вміння їх застосування шляхом індивідуального виконання студентом завдань, що сприяє, наприклад, досягненню уміння розв'язувати задачі аналізу та синтезу.

Семинарське заняття передбачає колективне обговорення наперед визначених викладачем питань, доповідей тощо, що сприяє, наприклад, досягненню вміння ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу комп'ютерних систем та їх компонентів.

У ході консультації студент отримує пояснення щодо окремих положень ОК. Індивідуальні заняття, в т. ч. при виконанні кваліфікаційної роботи, проводяться з окремими студентами задля підвищення рівня їх підготовки та розкриття творчих здібностей, формування уміння оцінювати отримані результати та захищати прийняті рішення.

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

Студентоцентризований підхід навчання реалізується можливістю здобувачів вищої освіти здійснювати вільний вибір навчальних дисциплін (не менше 25% від загального обсягу кредитів), баз практичної підготовки, тем кваліфікаційних робіт.

Урахування пріоритетів здобувачів освіти здійснюється зокрема завдяки: реалістичності планування навантаження; використанню оптимальних методів викладання; взаємодії викладача із здобувачами під час занять і за допомогою електронних засобів комунікації; опитуванням та обговоренням викладеного матеріалу; можливості вибору керівника і теми кваліфікаційної роботи та бази проходження практики тощо.

Для визначення задоволеності та зацікавленості у навчанні регулярно проводиться загальноуніверситетське опитування студентів щодо якості навчального процесу (<http://unidos.univ.kiev.ua>), адміністрація факультету проводить анонімне анкетування студентів з оцінюванням роботи викладачів і якості електронних навчальних курсів.

Рівень задоволеності здобувачів вищої освіти формами та методами навчання й викладання визначається під час регулярних спілкувань кураторів від кафедри зі студентами. Результати опитування підтверджують коректність обраних методів навчання, врахування принципів академічної свободи і студентоцентрованого підходу в освітньому процесі.

В систему управління навчальним процесом від компанії Cisco вбудовано анонімне опитування слухачів за кожним прослуханим курсом, що використовується як зворотній зв'язок зі студентами.

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

Відповідно до статті 54 Закону України «Про освіту» науково-педагогічні працівники мають право на вільний вибір форм, методів і засобів навчання, що відповідають ОПП. Принцип академічної свободи регламентується «Етичним кодексом університетської спільноти Київського національного університету імені Тараса Шевченка» (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/ethical-code/Ethical-code-of-the-university-community.pdf>), згідно з яким штучне обмеження академічної свободи членів університетської спільноти є неприпустимим.

Академічна свобода викладачів забезпечується наданням права, з урахуванням вимог ОПП і навчального плану, самостійної розробки робочих програм, змістовного наповнення освітніх компонент, вибору шкали розподілу балів з оцінювання знань студентів за окремими складовими контрольних заходів, проведення наукових досліджень та поширення їх результатів, вираження власної фахової думки, вибору й використання обґрунтованих форм, методів, способів і засобів навчання. Ознаки академічної свободи присутні у всіх робочих програмах.

Академічна свобода студентів реалізується шляхом впровадження в освітній процес індивідуальної траєкторії навчання (вибір студентами 25% дисциплін навчального плану).

Академічна свобода студентів також має прояв, наприклад, у виборі теми кваліфікаційної роботи, наданню пропозицій теми практики, можливої зміни устаткування при виконанні лабораторних завдань тощо.

Таким чином, форми та методи навчання ОПП відповідають принципам академічної свободи студентів та викладачів.

### **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 \***

Освітніми ресурсами є офіційний сайт кафедри (<http://se.knu.ua/>) та факультету (<https://rex.knu.ua/>), у яких зосереджена детальна інформація щодо освітніх компонентів – навчальні плани та робочі програми. Здобувачі вищої освіти мають доступ до системи дистанційного навчання на KNU HUB базі платформи MOODLE (<https://hub.knu.ua/>). Кожна робоча програма передбачає наявність інформації про цілі, зміст та очікувані результати навчання, порядок та критерії оцінювання.

Організація освітнього процесу регламентується "Положенням про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка" ([http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11\\_04\\_2022.pdf](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11_04_2022.pdf)). На початку кожного семестру викладачі ознайомлюють здобувачів вищої освіти

з цілями, змістом, структурою, очікуваними результатами навчання, формами контролю та прикладами завдань, а також із системою і критеріями оцінювання.

Традиційно реалізується щорічна зустріч першокурсників, на якій нові студенти мають змогу поспілкуватися з куратором потоку від кафедри, деканом та керівниками підрозділів, отримати інформацію про організацію освітнього процесу.

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

Поєднання навчання і досліджень реалізується відповідно до "Положення про науково-дослідну роботу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка"

(<https://science.knu.ua/upload/iblock/ac8/ac863585f8fed22f8f19d1b5fab6537e.doc>).

Кафедра комп'ютерної інженерії здійснює науково-дослідну роботу із залученням студентів у таких формах:

- конференції молодих вчених і студентів. На ФРЕКС проводиться щорічна міжнародна конференція молодих вчених ICAP (<http://www.icap.knu.ua>), де є секція комп'ютерних технологій;

- індивідуальні творчі завдання з освітніх компонент ОП. Студенти, які проявляють схильність до науково-дослідної роботи, виконують індивідуальні творчі завдання в рамках навчального процесу з освітніх компонент. Розвитком їх робіт є наукові статті та участь в конференціях;

- наукові дослідження в рамках випускних кваліфікаційних (дипломних) робіт. Студенти 4-го курсу бакалаврського рівня виконують кваліфікаційні роботи, в яких може бути присутня наукова складова;

- наукові дослідження в рамках освітніх компонентів. Деякі освітні компоненти ОПП мають дослідницьку складову, зокрема: в рамках навчальної, технологічної та виробничої практик студенти можуть виконувати експериментальні дослідження в рамках завдань практик, на лабораторних заняттях ОК «Аналіз даних мовою Python» студенти досліджують статистичні характеристики різних ознак реальних відкритих наборів даних і статистичні зв'язки між ними, в ОК «Комп'ютерні системи» студенти досліджують архітектурозалежні способи оптимізації коду, ОК «Алгоритми та методи обчислень» спрямований на оцінювання ефективності стандартних алгоритмів та методів за різних умов.

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

Науково-педагогічні працівники вільно обирають завдання та наповнення дисциплін відповідно до потреб ринку праці, моніторинг якого здійснюється постійно, та впроваджують свої наукові досягнення у навчальний процес.

Робочі навчальні програми погоджуються з гарантом ОП, представниками групи забезпечення спеціальності, затверджуються завідувачем кафедри, головою НМК факультету, регулярно переглядаються викладачами. Зміни та доповнення обговорюються на засіданнях кафедри комп'ютерної інженерії і затверджуються завідувачем кафедри. Ініціаторами оновлення контенту виступають викладачі, що мають значний досвід роботи за фахом, представники роботодавців, а також здобувачі. Здійснюється моніторинг та періодичний перегляд змісту освітніх компонентів з урахуванням світових наукових досягнень, сучасних практик і тенденцій розвитку галузі інформаційних технологій та потреб провідних компаній. Співробітники кафедри працюють за сумісництвом на інформаційно-обчислювальному центрі університету та мають реальну професійну практику на IT-інфраструктурі університету (мережі, колективних ресурсах, обчислювальному кластері), а також володіють промисловими сертифікатами різних напрямків провідних світових компаній - Cisco, Huawei, Fortinet, Juniper, тощо.

Сучасний стан галузі також враховується викладачами при створенні навчальних посібників та інших методичних матеріалів, що впроваджуються при викладанні освітніх компонент ОПП (наприклад, ОК19 «Прикладна теорія цифрових автоматів», ОК28 «Інтерфейси систем обміну даними», тощо).

В 2021 році відбувся захист дисертації асистента Борецького О.Ф., результати якої було впроваджено в навчальний процес, зокрема в ВБС 2.1 "Захист інформації в комп'ютерних системах" та ВБ 1.5 "Бази даних для мережевої інфраструктури".

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

В Університеті функціонує Відділ міжнародного співробітництва, розроблено «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність» ([http://mobility.univ.kiev.ua/?page\\_id=804&lang=uk](http://mobility.univ.kiev.ua/?page_id=804&lang=uk)). Стратегічним напрямом міжнародної діяльності Університету є стажування та участь викладачів і студентів у міжнародних конкурсах для здобуття стипендій або грантів. Викладачі кафедри мають публікації у міжнародних журналах, що індексуються у Scopus та WoS. Здобувачі приймають участь у міжнародних наукових конференціях. Викладачі та здобувачі освіти мають доступ до Європейської освітньої мережі (GEANT), реферативних баз публікацій.

Доцент кафедри комп'ютерної інженерії Сергій ЗАГОРОДНЮК отримав запрошення від високотехнологічного підприємства "1&1 Versatel" та за наказом ректора №639-36 від 28.03.2019 був відраджений до Федеративної Республіки Німеччини, де упродовж 16 днів виконав індивідуальний план стажування та підвищення кваліфікації. Асистент кафедри Олександр БОРЕЦЬКИЙ представив університет на саміті освітньої програми Академії Cisco «Cisco NetAcad Partner Summit» (2018, Марокко; 2019, Португалія).

Асистент кафедри Віталій Мар'яновський брав участь у різноманітних семінарах з мережевих технологій у 2017, 2020 році (Казахстан, Вірменія).

Стажування в Китаї по програмі «Насіння для майбутнього» (<https://ukurier.gov.ua/uk/news/cifrove-majbutnye-buduvatimut-ninishni-studenti/>) в у 2016 році проходили студенти Марія Краснолоб, Іван Андріяш та Володимир Басюк, в 2017 студент Денис Роговий.

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

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

Форми контрольних заходів за ОПП відповідають змісту розділу 4 "Положення про організацію освітнього процесу у КНУТШ" ([http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11\\_04\\_2022.pdf](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11_04_2022.pdf)) і передбачають поточний і підсумковий контроль. Всі види контролю орієнтовані на перевірку визначених програмою результатів навчання та компетентностей. Поточний контроль (семестрове оцінювання) здійснюється, як правило, у формі усного опитування під час проведення практичних, лабораторних і семінарських занять з метою перевірки рівня підготовленості здобувача освіти до виконання конкретної роботи та оцінювання якості результатів виконання завдання. Наприклад, за результатами виконання і захисту лабораторних завдань з ОК16 Системне програмування можна отримати до 42 балів. Поточний контроль передбачає проведення модульних контролів у вигляді тестування, письмової контрольної роботи, колоквиуму тощо. З ОК16 Системне програмування передбачено проведення з модульних контролів у формі тестування з використанням автоматизованої системи дистанційного навчання KNUHUB (<https://hub.knu.ua/>), за результатами чого можна отримати до 24 балів. За рішенням лектора поточний контроль може здійснюватися також при проведенні лекційних занять. Форма проведення поточного контролю під час навчальних занять і система оцінювання рівня знань визначаються робочою програмою відповідної ОК. Підсумковий контроль включає семестровий контроль (підсумкове оцінювання) та атестацію здобувачів освіти. Семестровий контроль проводиться у формі іспиту, диференційованого заліку або заліку із конкретної ОК в обсязі навчального матеріалу, що визначений її робочою програмою, і в терміні, що встановлені навчальним планом. Здобувач освіти може бути не допущений до семестрового контролю з конкретної ОК, якщо у встановлені графіком освітнього процесу терміни він не підтвердив опанування на мінімальному рівні результатами навчання, оцінювання яких, згідно із робочою програмою ОК, має відбутися під час семестру. Терміни семестрового контролю визначають графіки освітнього процесу та захисту практик. Семестровий іспит – форма підсумкового контролю засвоєння студентом теоретичного та практичного матеріалу з окремої навчальної дисципліни за семестр, що відбувається як окремий контрольний захід. Форма проведення іспиту та вид завдань (тест, запитання з відкритими відповідями, кейс-завдання) визначено у робочій програмі навчальної дисципліни. Семестровий диференційований залік – форма підсумкового контролю, що полягає в оцінюванні комісією засвоєння студентом навчального матеріалу із певного ОК винятково на підставі результатів виконаних індивідуальних завдань і застосовується при оцінюванні практик. Семестровий залік – форма підсумкового контролю, що передбачає оцінювання засвоєння здобувачем освіти навчального матеріалу на підставі поточного контролю (семестрового оцінювання) за результатами роботи на практичних, семінарських або лабораторних заняттях, а також контрольних заходів.

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

Критерії оцінювання та схема формування оцінки з дисципліни доводиться студентам на першому лекційному занятті та викладена в робочій програмі. Перед кожним контрольним заходом студентам від викладача надається пояснення щодо змісту завдань та критеріїв оцінювання відповідно до "Положення про організацію освітнього процесу у КНУТШ" ([http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11\\_04\\_2022.pdf](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11_04_2022.pdf)). По завершенні контрольних заходів (модульне тестування, іспити, заліки) студенти мають можливість отримати правильні відповіді (у системі дистанційного навчання KNUHUB (<https://hub.knu.ua/>) та від викладача) та проаналізувати причини помилок. Здобувачам вищої освіти завжди надається можливість у формі консультації (онлайн, очних, комунікативного зв'язку) отримати додаткове пояснення від викладачів, гаранта ОПП та завідувача кафедри з приводу критеріїв оцінювання. В робочих програмах визначається питома вага кожного РН в підсумковій оцінці і вплив окремих заходів оцінювання на підсумкову оцінку.

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

Форми контрольних заходів, змістом та система оцінювання за освітнім компонентом ОПП доводиться до студентів на першому занятті кожного семестру та повторюється впродовж усього семестру. Форми контрольних заходів та критеріїв оцінювання викладені в робочих програмах, які опубліковані на сайті факультету. Студенти завчасно інформуються викладачем про наступні контрольні заходи, дати і спосіб їх проведення, зміст завдань та критерії оцінювання результатів, що також знаходиться відображення на сайті кафедри та у системі дистанційного навчання KNUHUB (<https://hub.knu.ua/>). Студентам впродовж семестру надана можливість оперативно отримати інформацію стосовно кількості накопичених балів (безпосередньо від викладача та у системі дистанційного навчання KNUHUB). Інформація щодо графіку навчального процесу, графіків сесій, захисту звітів з практик, та роботи ЕК оприлюднюється на сайті факультету та доводиться до відома студентів через кураторів академічних груп.

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

В ОПП форма підсумкової атестації здобувачів вищої освіти відповідає вимогам Стандарту вищої освіти Міністерства освіти за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія» для першого (бакалаврського) рівня (Наказ

Міністерства освіти і науки України № 1262 від 19.11.2018 р). Атестація відбуватиметься у формі Публічного захисту випускної кваліфікаційної роботи. Форми атестації та їх відповідність вимогам стандартів вищої освіти регламентується "Положенням про організацію освітнього процесу у КНУТШ" ([http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11\\_04\\_2022.pdf](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11_04_2022.pdf)). Вимоги до кваліфікаційної роботи відповідають освітньому стандарту та приведені в у робочій програмі. Також ОПП передбачає проведення Комплексного іспиту з комп'ютерної інженерії, питання для підготовки до комплексного іспиту доводяться до здобувачів освіти через сайт факультету за два місяці до іспиту.

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

Процедура проведення контрольних заходів за ОПП регулюється "Положенням про організацію освітнього процесу" ([http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11\\_04\\_2022.pdf](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11_04_2022.pdf)), "Положенням про забезпечення якості освіти та освітнього процесу в КНУТШ" (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Quality-assurance-system-of-education-and-educational-process.pdf>), "Положенням про забезпечення доброчесності у КНУТШ" (<http://senate.univ.kiev.ua/?p=2104>), "Положення про порядок створення та організацію роботи Екзаменаційної комісії в КНУТШ" (<http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polojennya%20pro%20DEK.doc>).

В умовах карантину та воєнного стану також діє "Тимчасовий порядок проведення заліково-екзаменаційної сесії та підсумкової атестації з використанням технологій дистанційного навчання у КНУТШ" ([http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poryadok%20zal\\_ekz%20sesii%20dyst\\_techn.pdf](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poryadok%20zal_ekz%20sesii%20dyst_techn.pdf)).

Документи в електронному вигляді розміщено на сайті університету. Кожен викладач має друковані копії цих документів, що забезпечує оперативність і достовірність інформування студентів.

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

Процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів регламентуються "Положенням про організацію освітнього процесу" (п.п. 7.1.7.-7.1.9.) ([http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11\\_04\\_2022.pdf](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11_04_2022.pdf)) та "Порядком вирішення конфліктних ситуацій у КНУТШ" (<https://www.knu.ua/pdfs/official/Procedure-for-resolving-conflict-situations-in-University.pdf>). Процедура запобігання та врегулювання конфлікту інтересів може бути додатково врегульована згідно "Положення про забезпечення доброчесності у КНУТШ" (<http://senate.univ.kiev.ua/?p=2104>).

Проведення семестрового контролю здійснюється за білетами, розглянутими на засіданні кафедри та затвердженими підписом завідувача. Іспити проводяться більш ніж одним викладачем, тобто в разі конфліктної ситуації здобувач вищої освіти може апелювати до іншого екзаменатора, який не брав участь у викладанні дисципліни, що і забезпечує неупередженість. В разі виникнення конфліктної ситуації об'єктивність оцінювання може бути встановлена незалежною перевіркою письмової екзаменаційної роботи, яка зберігається упродовж семестру. Прецедентів виникнення конфлікту інтересів за час існування ОПП не зафіксовано.

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

В КНУТШ не дозволяється перескладання позитивних оцінок. Порядок повторного проходження контрольних заходів описано в "Положення про організацію освітнього процесу у КНУТШ" (розділ 7 та інші) ([https://www.knu.ua/pdfs/official/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11\\_04\\_2022.pdf](https://www.knu.ua/pdfs/official/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11_04_2022.pdf)).

Здобувачеві освіти, який одержав на момент завершення семестрового контролю не більше двох незадовільних оцінок, дозволяється ліквідувати академзаборгованість до початку наступного семестру. Повторне складання семестрового контролю допускається не більше двох разів з кожної дисципліни: один раз двом викладачам, другий – комісії, яка створюється деканом факультету. До складу такої комісії викладач, який приймав іспит (виставляв залік) не включається.

За цією ОПП повторне складання семестрового контролю проходили, наприклад, у 1 семестрі 2022/23 н.р. з курсу "Інтернет сервіси" студенти Ки-я В.В. та Пе-ий А.М. (4 курс). Склад комісії: проф. Погорілий С.Д., ас. Маряновський В.А. та ас. Борецький О.Ф. Студенти здобули позитивну оцінку з даного предмету.

### **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 регулюється наступними документами: "Положення про організацію освітнього процесу у КНУТШ (розділ 4, 8 та інші)" ([https://knu.ua/pdfs/official/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11\\_04\\_2022.pdf](https://knu.ua/pdfs/official/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11_04_2022.pdf)), "Положення про порядок створення та організацію роботи Екзаменаційної комісії в КНУТШ" від 3 листопада 2014 року ([nmc.univ.kiev.ua/docs/Polojennya%20pro%20DEK.doc](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polojennya%20pro%20DEK.doc)).

Поточний контроль оскаржується впродовж тижня після оголошення результатів, а семестровий - в день його оголошення. У випадку порушення процедури оцінювання семестрового контролю, за заявою здобувача (деканом факультету створюється комісія, метою якої є виявлення порушень, що вплинули на результат і не можуть бути усунені).

Підсумкова атестація оскаржується протягом 12 годин наступного робочого дня, що слідує за днем оголошення результатів, поданням апеляції на ім'я ректора.

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

У "Положенні про організацію освітнього процесу у КНУТШ" (у підрозділах 9.8, 10.7 та окремі підпункти розділів 7 і 8) визначені види порушень і відповідальність здобувачів освіти та НПП. Політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності зафіксовано в таких документах "Етичний кодекс університетської спільноти" (<https://www.knu.ua/pdfs/official/ethical-code/Ethical-code-of-the-university-community.pdf>), "Положення про систему виявлення та запобігання академічному плагіату у КНУТШ" (<http://senate.univ.kiev.ua/?p=1352>), Ухвала ВР КНУТШ "Про репутаційну політику КНУТШ" (<http://senate.univ.kiev.ua/?p=937>), Ухвала ВР КНУТШ "Вимоги етичної компетентності та запобігання неетичної поведінки представників університетської спільноти" (<http://senate.univ.kiev.ua/?p=1733>), "Положення про забезпечення дотримання академічної доброчесності у КНУТШ" (<http://senate.univ.kiev.ua/?p=2104>).

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

В "Положенні про організацію освітнього процесу у КНУТШ" ([https://knu.ua/pdfs/official/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11\\_04\\_2022.pdf](https://knu.ua/pdfs/official/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11_04_2022.pdf)) та в "Положенні про забезпечення дотримання академічної доброчесності у КНУТШ" (<http://senate.univ.kiev.ua/?p=2104>) містяться визначення порушень академічної доброчесності, порядок перевірки робіт та види відповідальності за порушення академічної доброчесності тощо. В КНУТШ використовується результат аналізу роботи платформи UniCheck для пошуку подібності та запозичень, проте результат такої перевірки безпосередньо не визначає рішення щодо доброчесності. Звіт перевірки обов'язково розглядається науковим керівником та за необхідності, членами кафедри комп'ютерної інженерії для винесення остаточного рішення.

Якщо кафедра приймає рішення про недопущення студента з причини порушення академічної доброчесності в окремих випадках студенту надається можливість внести виправлення та за власний кошт пройти перевірку Unichек повторно.

В університеті створено відкритий електронний архів (репозитарій), що накопичує, систематизує, зберігає та забезпечує доступ до документів наукового, освітнього та методичного призначення, створених працівниками, докторантами, аспірантами та студентами КНУТШ (<https://ir.library.knu.ua/knurepo/>).

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

Популяризація академічної доброчесності серед здобувачів здійснюється заохоченням здобувачів до самостійного виконання поставлених завдань, оцінюванням виконання творчих завдань з урахуванням самостійності роботи та її новизни, правильного цитування використаних джерел тощо. Постійна роз'яснювальна робота викладачів, які мотивують здобувачів вищої освіти до підготовки тез доповідей на конференції, написання наукових статей також акцентує на дотриманні вимог академічної доброчесності. Здобувачам роз'яснюють, що більші шанси на успішність мають роботи, що виконано у межах новаторської теми, з реально проведеним власним дослідженням, ретельно опрацьованими і представленими результатами. На популяризацію позитивно впливають дії студпарламенту (<http://sp.knu.ua>). Питання академічної доброчесності розглядаються під час вивчення о ОК1 "Вступ до університетських студій". Представники КНУТШ традиційно беруть участь у міжнародних проектах спрямованих на впровадження принципів академічної доброчесності в практику вищої освіти України і популяризують їх результати серед учасників освітнього процесу. Наприклад, один з останніх - проект «Ініціатива академічної доброчесності та якості освіти» (Academic Integrity and Quality Initiative – Academic IQ) від Американських Рад з міжнародної освіти, який мав на меті об'єднати професійну спільноту освітян для обміну досвідом та співпраці задля підтримки академічної доброчесності та якості освіти й сприяння розвитку культури академічної доброчесності (<https://academic.org.ua/pro-proekt/>).

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

Види реагування ЗВО на порушення академічної доброчесності визначені у "Положенні про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка" (п.9.8.3) ([https://www.knu.ua/pdfs/official/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11\\_04\\_2022.pdf](https://www.knu.ua/pdfs/official/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11_04_2022.pdf)) та "Положенні про забезпечення дотримання академічної доброчесності у КНУТШ" (п.9) (<http://senate.univ.kiev.ua/?p=2104>). За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності:

- повторне проходження оцінювання (контрольна робота, іспит, залік тощо);
- повторне проходження відповідного освітнього компонента ОПП;
- відрахування з КНУТШ;
- позбавлення академічної стипендії;
- позбавлення наданих КНУТШ пільг з оплати навчання;
- інші.

В рамках даної ОПП порушень академічної доброчесності не було виявлено.

## **6. Людські ресурси**

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

## **професіоналізму?**

Відбір викладачів для ОК всіх ОП в КНУТШ, а, відповідно і до даної ОПП, виконується завідувачем кафедри разом з гарантом ОПП з викладацького штату Університету (переважно кафедри, яка відповідає за реалізацію ОПП) та узгоджується з деканом. Такий відбір спирається на кваліфікацію викладача у галузі, яка відповідає ОК (тематику досліджень та публікацій, досвід викладання або практичної роботи у відповідній галузі). Таким чином, загалом необхідний рівень професіоналізму викладачів для забезпечення ОПП визначається в першу чергу кваліфікацією штату викладачів.

Штатні викладачі зараховуються на основі контрактів (зазвичай на 5 років) на основі обрання за конкурсом. Допускається зарахування викладача наказом Ректора до проходження конкурсу. Порядок проведення конкурсу визначається "Порядком конкурсного відбору на посади науково-педагогічних працівників у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка" (<http://senate.univ.kiev.ua/?p=1863>). Конкурс проводиться максимально відкрито та прозоро шляхом таємного голосування. Завідувач кафедри або професор обирається Вченою радою університету, доцент або асистент – вченою радою факультету. Таємному голосуванню передують ознайомлення з кваліфікацією претендента шляхом проведення пробного відкритого заняття та обговорення кандидатур в їх присутності на кафедрі, а для професорів і завідувачів кафедр – ще й на конференції трудового колективу факультету.

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

Відповідно до "Статуту Київського національного університету імені Тараса Шевченка" (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/statut/statut-22-11-28.pdf>) до освітнього процесу активно залучаються представники роботодавців. Основним видом такої діяльності щодо спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» є виконання здобувачами вищої освіти практики в організаціях та підприємствах, що працюють в відповідній галузі, тобто безпосередньо у представників роботодавців. Практикується також виконання здобувачем випускної кваліфікаційної роботи під співкерівництвом представника роботодавця та викладача кафедри. Викладачі кафедри Бойко Ю.В., Слюсар Є.А., Мар'яновський В.А., Борецький О.Ф., Загороднюк С.П. працюють на Інформаційно-обчислювальному центрі Університету. Даний центр займається організацією та підтримкою мережевої інфраструктури Університету, підтримкою підрозділів Університету в галузі ІТ, автоматизацією навчального процесу. Інформаційно-обчислювальному центрі Університету надає студентам можливість працевлаштування на посади технік, оператор, інженер. Також практикуються гостьові лекції від представників компаній – наприклад, "Мегатрейд" (О.Пархоменко), Компанія "Cisco" (О.Висторопський).

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

Як один з шляхів забезпечення викладання кваліфікованими фахівцями, Університет застосовує залучення експертів галузі та представників роботодавців до викладання, наукового керівництва практиками та кваліфікаційними роботами.

Низка викладачів кафедри є співробітниками Інформаційно-обчислювальному центрі Університету. Даний центр займається організацією та підтримкою мережевої інфраструктури Університету, підтримкою підрозділів Університету в галузі ІТ, автоматизацією навчального процесу. Так, наприклад асистент Мар'яновський В.А. є фахівцем в мережевих технологіях, що підкріплено рядом мережевих сертифікатів Cisco та Huawei, та викладає курси ОК 21 "Комп'ютерні мережі", ВБ 1.4 "Маршрутизація в комп'ютерних мережах". Асистент Слюсар Є.А. є фахівцем в системному та мережевому адмініструванні, має сертифікати LPI, Cisco, Juniper та PaloAlto Networks та викладає курс ВБ 1.5 "Бази даних для мережевої інфраструктури".

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

Університет сприяє професійному розвитку викладачів ОПП шляхом направлення на стажування або надання творчих відпусток і звільнення від занять на цей період, преміювання за високі результати публікаційної активності, встановлення завдань щодо професійного зростання в контрактах.

Короткострокові програми підвищення кваліфікації реалізуються таким підрозділом Університету, як Інститут післядипломної освіти (<http://www.ipe.knu.ua>)

Університет є учасником академічних програм компаній-лідерів у галузі комп'ютерних та комунікаційних мереж – Cisco та Huawei. Викладачі ОПП мають можливість та проходять навчання за відповідними програмами із можливістю отримати всесвітньо визнаний сертифікат компетентності.

Наприклад такий курс як "Cybersecurity Essentials" (Cisco Networking Academy) прослухали доценти Барабанов О. В. та Баужа О. С. та отримали відповідні сертифікати.

## **Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності**

Розвиток викладацької майстерності стимулюється "Положенням про стимулювання співробітників Київського національного університету імені Тараса Шевченка за результатами наукової діяльності", затвердженим наказом Ректора № 71-32 від 31.01.2014 р. (<http://science.univ.kiev.ua/upload/iblock/165/165eb4fafebb4f9c8c347971524edfe7.doc>). Відповідно до розпорядження ректора № 113 від 10.12.2018 (<http://science.univ.kiev.ua/news/official/3247/>) створена постійно діюча комісія з питань матеріального заохочення працівників.



Як методи заохочення, зокрема, використовується визначення і відзначення кращих викладачів року, які отримують премії.

На факультеті радіофізики, електроніки та комп'ютерних систем, який забезпечує реалізацію даної ОПП, вченою радою факультету присуджуються дипломи ім. проф. Городецького Д.О. за кращу науково-методичну роботу. Практикується взаємовідвідування викладачами лекцій, а також спільне проведення лабораторних занять. Для викладачів університету діє освітня платформа KNU Professionals, де викладачі кафедри приймають участь як слухачі чи тренери на вебінарах, які також проводяться за участі представників роботодавців.

## 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?**

Факультет радіофізики, електроніки та комп'ютерних систем активно розвиває матеріально-технічні ресурси для забезпечення цілей усіх освітніх програм, які реалізує цей факультет, в тому числі і даної ОПП. Наприклад, у 2020/21 році було виконане обладнання ауд. 42, 43, 45, 46 стаціонарно встановленим мультимедійним обладнанням, в одному з комп'ютерних класів (ауд.1) замінено комп'ютери на сучасні, виконано ремонт декількох аудиторій з підведенням до робочих місць студентів живлення та приєднання до Інтернету. Підтримується в робочому стані та розвивається факультетська мережа Wi-Fi.

Студенти, що навчаються за даною ОПП, походять практичні заняття в ауд. 609, 610, 218, які обладнані сучасними комп'ютерами, мультимедійним обладнанням та мережевим обладнанням фірми Huawei (12xAR2220, 6x5700, 9x3700, 3xEudemon 200) та Cisco (5x3550, 2x1700, 8x2950, 4x7200, 2x2600). Також студенти навчаються в комп'ютерних класах 605, 221 та 41 (в даній ауд. встановлені плати розробника з мікроконтролерами та сервер IBM). В ауд. 603 встановлене обладнання для проведення практикуму «Напівпровідникова електроніка».

Також для студентів ОПП задіюються навчальні ресурси ІОЦ університету – лабораторія мережових технологій Cisco, обчислювальний кластер, система конференц-зв'язку Cisco TelePresence.

Здобувачі вищої освіти, в тому числі даної ОПП, мають можливість використовувати університетську бібліотеку ім. М.Максимовича (<http://www.library.univ.kiev.ua/ukr/about/statut.php3>).

Наявне МТЗ достатньо для реалізації даної ОПП.

**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?**

Університет має комфортне студмістечко, у якому крім гуртожитків (<https://studmisto.knu.ua/>), які постійно утримуються у належному стані, є добре обладнана університетська клініка (<http://univ.kiev.ua/ua/departments/uc>), спортивні майданчики, кафе та їдальні. Університет має свій добре обладнаний стадіон, спортивний комплекс із декількома залами та басейном. Студмістечко знаходиться у мальовничій зеленій зоні на околиці міста, але поруч є розвинена транспортна інфраструктура, в тому числі станція метро. Гуртожитки та корпуси Університету, в тому числі факультету радіофізики, електроніки та комп'ютерних систем, де навчаються здобувачі за даною ОПП, оснащені Wi-Fi мережею, що спрощує доступ до джерел інформації та спілкування. Ця інфраструктура особливо яскраво показала свій вплив на забезпечення комфортних умов проживання та допомогу у навчанні в період пандемії COVID-19. Крім безпосередньо мережевого доступу Університет забезпечує для внутрішньої мережі безкоштовний доступ до багатьох ресурсів наукової інформації, потрібних здобувачам, наприклад, до повних текстів публікацій міжнародного наукового видавництва Springer Nature (<http://www.library.univ.kiev.ua/ukr/onlinedb/springer.php3>).

В приміщенні факультету, який реалізує цю ОПП, знаходиться комфортний коворкінг "Лунотека" (<https://lunoteka.knu.ua/>), спонсорований компанією Лун (<https://lun.ua/>). Також студенти можуть скористатись ресурсами лабораторії компанії "НООСФЕРА" на базі ІОЦ, де є необхідне лабораторне обладнання для роботи з електронікою.

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

З метою забезпечення безпечності освітнього середовища, крім надання комфортних умов проживання реалізуються й інші обов'язкові заходи, в першу чергу постійний контроль інженерним персоналом справності та безпечності лабораторного обладнання, проведення інструктажів для здобувачів вищої освіти з техніки безпеки на робочих місцях. У 2020-2021 роках до цього було додано виконання всіх вимог для зменшення небезпеки зараження на COVID-19. Корпус ФРЕКС має бомбосховище.

Для забезпечення здоров'я крім університетської клініки (<http://univ.kiev.ua/ua/departments/uc>), здобувачі вищої освіти можуть скористатись спеціальною психологічною службою (<https://www.facebook.com/psy.service.knu/>) і послугами університетського інституту психіатрії (<https://univ.kiev.ua/ua/departments/psychiatry>).

**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?**

До складу Університету входять відділ академічної мобільності ([http://mobility.univ.kiev.ua/?page\\_id=2&lang=uk](http://mobility.univ.kiev.ua/?page_id=2&lang=uk)), відділ сприяння працевлаштуванню (<http://job.univ.kiev.ua>), молодіжний центр культурно-естетичного виховання (<https://www.univ.kiev.ua/ua/dep/molod-center>), центр комунікацій (<https://uc.knu.ua>), соціологічна лабораторія (<https://sociology.knu.ua/uk/department/navchalna-laboratoriya-sociologichnyh-ta-osvitnih-doslidzen>), які в рамках своїх безпосередніх задач мають забезпечення освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти. Консультативною роботою з наукової роботи здобувачів займається наукове товариство студентів та аспірантів (<http://ntsa.univ.kiev.ua/>). Консультативну підтримку здобувачам також надають органи студентського самоврядування, викладачі, куратори груп. Матеріальна соціальна підтримка здобувачів реалізується через надання академічних (<http://sp.knu.ua/stypendija/>) та соціальних (<http://sp.knu.ua/socstypendia/>) стипендій а також, наданням матеріальної допомоги, яке здійснюється профкомом та ректоратом.

Всі співробітники факультету (керівництво, гарант, викладачі, куратори, методисти) приймають участь в освітній, організаційній, інформаційній, консультативній та соціальній підтримці здобувачів вищої освіти.

З 2009 року проводиться різнопланове моніторингове опитування UniDOS ([http://unidos.univ.kiev.ua/?q=uk/zvity\\_pro\\_doslidzhennya](http://unidos.univ.kiev.ua/?q=uk/zvity_pro_doslidzhennya)). Як приклад, можна навести останні результати за 2021 р.

([http://unidos.univ.kiev.ua/sites/default/files/files/report\\_unidos\\_2021\\_2k.pdf](http://unidos.univ.kiev.ua/sites/default/files/files/report_unidos_2021_2k.pdf)), де на стор. 15-18 наведені результати дослідження рівня задоволеності.

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

"Статут Університету" (<https://www.univ.kiev.ua/pdfs/statut/statut-22-11-28.pdf>) гарантує безоплатне забезпечення інформацією для навчання з використанням технологій для осіб з особливими потребами. У п.12.3.8 "Положення про організацію освітнього процесу" ([https://www.knu.ua/pdfs/official/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11\\_04\\_2022.pdf](https://www.knu.ua/pdfs/official/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11_04_2022.pdf)) зазначено, що Університет забезпечує учасникам освітнього процесу (у т. ч. здобувачам освіти з особливими потребами) безперешкодний доступ до навчально-методичного забезпечення, бібліотечних ресурсів, надання їм фахової консультаційної підтримки, тощо, а також належне технічне оснащення аудиторного фонду та гуртожитків, надає підтримку у працевлаштуванні.

Відповідно до цього в Університеті прийнята "Концепція розвитку інклюзивної освіти "Університет рівних можливостей" (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/equal-opportunities/Concept-of-inclusive-education-development.pdf>), є

"Пам'ятка про правила комунікації із людьми з інвалідністю" (<https://www.knu.ua/pdfs/equal-opportunities/Pamyatka-pro-pravylo-komunikaciyi-iz-lyudmy-z-invalidnistyu.pdf>), затверджений "Порядок супроводу осіб з інвалідністю" (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/equal-opportunities/Poryadok-suprovodu-osib-z-invalidnistyu.pdf>).

Корпус факультету радіофізики, електроніки та комп'ютерних систем, на базі якого реалізується дана ОПІ, обладнаний ліфтом, зараз обладнується окремий туалет для осіб з особливими потребами.

Серед здобувачів цієї ОПІ досі не було осіб з особливими освітніми потребами.

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

Співробітники та здобувачі освіти керуються "Етичним кодексом університетської спільноти"

(<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/ethical-code/Ethical-code-of-the-university-community.pdf>), "Пам'яткою норм етичної поведінки для учасників освітнього процесу КНУТШ" (<https://www.knu.ua/pdfs/official/Memo-of-norms-of-ethical-behavior-in-University.pdf>) та "Порядок запобігання та протидії дискримінації, булінгу, гендерно-

обумовленому насильству в КНУТШ", який введений в дію наказом ректора від 08.02.2022 № 79-32

(<https://www.knu.ua/pdfs/official/Procedure-for-preventing-discrimination-bullying-gender-based-violence-in-University.pdf>). Розгляд порушень забезпечує керівник підрозділу Університету, де відбувся конфлікт. Будь-який член університетської спільноти може поскаржитися на порушення етичних принципів чи норм, зафіксованих у Кодексі, зокрема письмово звернутися до керівника відповідного підрозділу, навівши докази фактів, викладених у скарзі. Керівник у встановленому порядку організовує розгляд справи по суті. Незначні порушення – це порушення, які не завдають значних репутаційних втрат іншим членам університетської спільноти та Університетові загалом і спричинені браком досвіду чи недостатнім розумінням принципів та норм академічної доброчесності. До грубих порушень належать повторно вчинені незначні порушення, а також порушення, що завдають значної шкоди іншим членам університетської спільноти та/чи репутації Університету. У випадку грубого порушення етичних принципів чи норм, зафіксованих у Кодексі, керівник відповідного підрозділу уповноважений ініціювати передачу справу на розгляд Постійної комісії Вченої ради з питань етики Київського національного університету імені Тараса Шевченка (<http://senate.univ.kiev.ua/?p=1073>).

Крім того прийнята окрема "Антикорупційна програма Київського національного університету імені Тараса Шевченка" ([https://www.knu.ua/pdfs/official/preventing-corruption/antykoruptsiyna\\_prohrama.pdf](https://www.knu.ua/pdfs/official/preventing-corruption/antykoruptsiyna_prohrama.pdf)).

Конфліктні ситуації такого роду під час реалізації ОПІ не зафіксовані.

## **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

У Київському національному університеті імені Тараса Шевченка процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП регулюються:

"Положенням про організацію освітнього процесу у КНУТШ", яке введене в дію Наказом Ректора від 31 серпня 2018 року за №716-32 (Редакція 2022 року) [https://www.knu.ua/pdfs/official/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11\\_04\\_2022.pdf](https://www.knu.ua/pdfs/official/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11_04_2022.pdf);

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

"Положенням про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в КНУТШ", яке введене в дію наказом ректора № 384-32 від 12 червня 2020 року (<https://www.knu.ua/pdfs/official/Quality-assurance-system-of-education-and-educational-process.pdf>).

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

Терміни планового перегляду ОП становлять від 2 до 5 років і встановлюється при затвердженні програми.

Упродовж цього часу програмам може бути змінена з підстав визначених процедурою 2.2. "Положення про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в КНУТШ" (<https://www.knu.ua/pdfs/official/Quality-assurance-system-of-education-and-educational-process.pdf>).

Також, умови перегляду ОП визначені у "Положенні про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка" ([https://www.knu.ua/pdfs/official/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11\\_04\\_2022.pdf](https://www.knu.ua/pdfs/official/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11_04_2022.pdf)).

Після затвердження 19.11.2018 року Наказом МОН України Стандарту вищої освіти України № 1262 зі спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» для бакалаврського рівня було розроблено поточну редакцію ОПП.

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

Право здобувачів вищої освіти на ініціювання змін в ОП закріплено у "Положенні про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка" (<https://knu.ua/pdfs/official/Quality-assurance-system-of-education-and-educational-process.pdf>). Вчена рада факультету радіофізики, електроніки та комп'ютерних систем, на якому реалізується дана ОПП, має у своєму складі представників студентського самоврядування, що також є інструментом участі здобувачів у процесі перегляді ОП. Крім того, при модернізації змісту освітніх компонентів, удосконаленні ОП викладачі враховують побажання здобувачів вищої освіти щодо змісту освітніх компонентів, якості викладання, організації освітнього процесу. За результатами взаємодії зі здобувачами вищої освіти у 2021 р. було оновлено робочу програму дисципліни вільного вибору «Системне програмне забезпечення» (були враховані пропозиції випускника Комісарова А.В.).

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

Згідно "Положення про студентське самоврядування Київського національного університету імені Тараса Шевченка" (зі змінами та доповненнями від 26 листопада 2019 року (<http://sp.knu.ua/wp-content/uploads/2019/12/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F-%D0%BF%D1%80%D0%BE-%D0%9E%D0%A1%D0%A1-%D0%B2%D1%96%D0%B4-26-%D0%BB%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%BF%D0%Bo%D0%B4%D0%Bo-2019.pdf>)) органи студентського самоврядування мають право:

брати участь в обговоренні та вирішенні питань удосконалення освітнього процесу, науково-дослідної роботи,

призначення стипендій, організації дозвілля, оздоровлення, побуту та харчування;

брати участь у заходах (процесах) щодо забезпечення якості вищої освіти в Університеті;

делегувати своїх представників до робочих та консультативно-дорадчих органів.

Найчастіше такі права реалізуються через представників студентського самоврядування у вченій раді факультету.

Крім того представники студентського парламенту (<http://sp.knu.ua/>) та Наукового товариства студентів та аспірантів (<http://ntsa.univ.kiev.ua/>) мають постійну можливість звернутись з пропозиціями до керівництва кафедри та факультету.

## 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 права представників роботодавців закріплені у "Положенні про Ради роботодавців у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка" (<http://senate.univ.kiev.ua/?p=1466>). Одним з основних завдань ради роботодавців є внесення пропозицій в процесі розробки /перегляду освітніх програм та освітніх компонентів.

За результатами розгляду таких пропозицій на засіданнях кафедри приймаються рішення щодо необхідності внесення змін до ОПП, або робочих програм ОК.

В рамках такої процедури було оновлено робочу програму дисципліни вільного вибору «Бази даних для мережевої інфраструктури» (були враховані пропозиції директора ТОВ "Київлайн" Оніщенко О.М.).

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

Соціальні мережі, які можуть виступати в ролі консолідованої бази даних, надають такі можливості: пошук роботи, визначення поточного місця роботи, публікацію резюме, досягнень, переліку сертифікатів та нагород, історію попереднього місця роботи та підтримки контактів між людьми. Співробітники кафедри комп'ютерної інженерії використовують, в тому числі, соціальну мережу <https://www.linkedin.com> для відслідковування кар'єрного шляху здобувачів освіти. Також використовуються інші соціальні мережі, напр. Facebook.

## **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?**

Значних недоліків не виявлено.

Дрібні недоліки вирішуються шляхом постійного удосконалення елементів навчання відповідними викладачами, що відображається, наприклад, у робочих програмах.

## **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?**

При підготовці ОПП були взяті до уваги аналізи результатів акредитацій освітніх програм КНУТШ у 2019/2020 н.р. (<http://senate.univ.kiev.ua/?p=1650>), у 2020/2021 н.р. (<http://senate.univ.kiev.ua/?p=1894>) та у 2021/2022 н.р. (<http://senate.univ.kiev.ua/?p=2123>), які розглядалися на засіданнях Вченої ради.

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

Учасники академічної спільноти змістовно залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОПП за рахунок обговорення відкритих лекцій (занять) викладачів. Інші інструменти - рецензування різноманітних навчальних матеріалів, обговорення питань якості освіти та результатів виконання ОПП на засіданнях кафедри тощо.

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

Згідно розділу 1.3. "Положення про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу у КНУТШ" (<https://knu.ua/pdfs/official/Quality-assurance-system-of-education-and-educational-process.pdf>) виділяють рівні функціонування системи забезпечення якості освіти, між якими розподіляються повноваження і обов'язки із виконання окремих функцій:

перший рівень – здобувачі освіти та їх ініціативні групи (моніторинг питань інформаційного супроводу здобувачів освіти);

другий рівень – кафедри, гаранті ОП, проєктні групи, викладачі, роботодавці (формування, реалізація, моніторинг ОП, рівень на якому безпосередньо забезпечується якість освіти);

третій рівень – структурні підрозділи, які здійснюють освітню діяльність, їх керівні і дорадчі органи та ін.

(впровадження, адміністрування, щорічний моніторинг ОП, виявлення потреб галузевого ринку праці. Рівень, на якому здобувачі освіти, випускники і роботодавці залучаються до вдосконалення і ресурсного забезпечення ОП);

четвертий рівень – загальноуніверситетські структурні підрозділи, що відповідають або залучені до реалізації заходів із забезпечення якості, дорадчі органи (розроблення й апробація загальноуніверситетських рішень, документів, процедур, проєктів);

п'ятий рівень – Наглядова Рада, Ректор, Вчена рада (прийняття загальноуніверситетських рішень щодо стратегії, політики і конкретних заходів забезпечення якості освіти, затвердження і закриття ОП).

В 2021 році в КНУТШ був створений відділ забезпечення якості освіти, який координує систему забезпечення якості освіти.

## **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 і обов'язки усіх учасників освітнього процесу прописані в "Статуті Київського національного університету імені Тараса Шевченка", оприлюдненому на сайті університету (<https://knu.ua/pdfs/statut/statut-22-11-28.pdf>) та регулюються "Положенням про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка" ([https://knu.ua/pdfs/official/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11\\_04\\_2022.pdf](https://knu.ua/pdfs/official/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11_04_2022.pdf)), "Етичним кодексом університетської спільноти" (<https://www.knu.ua/pdfs/official/ethical-code/Ethical-code-of-the-university-community.pdf>), "Порядком вирішення конфліктних ситуацій у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка" (<https://www.knu.ua/pdfs/official/Procedure-for-resolving-conflict-situations-in-University.pdf>), "Положенням про гаранта освітньої програми в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка"

(<http://senate.univ.kiev.ua/?p=1678>), "Правилами внутрішнього розпорядку у студентських гуртожитках Київського національного університету імені Тараса Шевченка" (<https://studmisto.knu.ua/management/documents/regulation-documents/257-pravy-la-vnutrishnoho-rozporiadku>), Контрактом здобувача вищої освіти тощо.

Копії наказів, які стосуються ОПП знаходяться у відповідних підрозділах факультету РЕКС і є доступними для ознайомлення.

**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**

<http://ce.knu.ua/stateholders/>

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

<https://rex.knu.ua/inzheneriya-komp-yuternyh-system-i-merezh-zi-spetsialnosti-123-komp-yuterna-inzheneriya-bakalavr-osvitno-profesijna-programa/>

## 11. Перспективи подальшого розвитку ОП

**Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?**

Сильними сторонами даної ОПП є те, що:

- підготовка здобувачів вищої освіти відбувається з урахуванням сучасного стану та тенденцій розвитку галузі інформаційних технологій, зокрема потреб постійного розвитку технологій та засобів, призначених для обробки, передачі та захисту інформації;
- здобувачі вищої освіти мають можливість формувати індивідуальну освітню траєкторію за рахунок блоків за вибором, збалансовано сформованих для поглиблення підготовки фахівців у більш вузьких галузях;
- програма має хороший баланс практичних та теоретичних дисциплін, що дозволяє підготувати випускників до різнопланової діяльності в межах ІТ галузі та мати достатній для подальшого розвитку фундамент компетентностей;
- програма має багато ОК спрямованих на фундаментальну підготовку здобувачів з математики, фізики, електроніки;
- випускники ОПП мають можливість продовжити навчання на 2-у рівні освіти у цьому ж університеті, який за рахунок високого рівня професійності фахівців та розвиненої практичної бази створює гарні умови для освітньо-наукового розвитку магістрів, оскільки більшість викладачів ОПП активно займаються науковою роботою;
- створене в університеті освітнє середовище сприяє розвитку викладацького інноваційного потенціалу та дозволяє гнучко змінювати зміст ОПП відповідно до сучасних вимог;
- впровадження ОПП виконується в умовах прозорості та відкритості, що сприяє створенню умов подальшого вдосконалення цієї ОПП.

Слабкою стороною ОПП є:

- низький рівень інформованості абітурієнтів про дану ОПП, що приводить до недостатньої кількості мотивованих студентів здатних опанувати низку складних курсів, що проводяться за даною ОПП .
- недостатній досвід академічних обмінів на міжнародному рівні.

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

Розвиток та модернізація ОПП впродовж найближчих 3 років буде проводитись із врахуванням сучасних тенденцій розвитку ІТ, зокрема інтернету речей, а також з урахуванням зауважень, пропозицій та побажань, отриманих при поточній акредитації ОПП.

Однією з задач для розвитку ОПП є розширення спектру роботодавців та інших стейкхолдерів, які б залучалися в тому або іншому вигляді до провадження навчального процесу, перегляду змісту робочих програм та моніторингу якості ОПП. Зокрема, планується залучення фахівців з підприємств до проведення гостьових лекцій.

Також планується проаналізувати та інтегрувати досвід інших ОПП галузі ІТ в університеті із запровадження дуальної форми освіти в межах договорів та меморандумів, укладених університетом із провідними ІТ-компаніями. Планується розширити профорієнтаційні заходи, що дозволить збільшити кількість мотивованих студентів.

## Запевнення

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

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

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

Додатки:

*Таблиця 1.* Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

*Таблиця 2.* Зведена інформація про викладачів ОП

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

\*\*\*

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

*Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.*

Інформація про КЕП

**ПІБ: Бугров Володимир Анатолійович**

Дата: 05.04.2023 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	
ОК 27 Цифрова обробка сигналів	навчальна дисципліна	<i>Цифрова обробка сигналів.pdf</i>	Gs7Fo3OfJRkc1I4tVifJnfATOMv55cTcf46+V/oCZ+I=	Комп'ютерний клас, комп'ютери студентів, мультимедійний проектор, екран, ноутбук. ПЗ: GNU Octave, Scilab (безкоштовне). Дистанційне навчання: Google Meet.
ОК 28 Інтерфейси систем обміну даними	навчальна дисципліна	<i>Інтерфейси систем обміну даними.pdf</i>	AKYfkFrUDEokHgrEO7TyeF10z335eXp+g02UNK8Zd2o=	Комп'ютерний клас, комп'ютери студентів, мультимедійний проектор, екран, ноутбук. ПЗ: LabVIEW компанії National Instruments (безкоштовне для студентів за умови реєстрації на сайті компанії). Дистанційне навчання: Google Meet.
ОК 08 Вища математика	навчальна дисципліна	<i>Вища математика.pdf</i>	KUmIivJPms2M8WU/BNuRlfdTKi1pCJmuTe18luG/qWU=	Мультимедійний проектор, екран, ноутбук, дошка. Дистанційне навчання: Google Meet
ОК 01 Вступ до університетських студій	навчальна дисципліна	<i>Вступ до університетських студій.pdf</i>	vWk4oDT6BuSZxueAQnDYHMDmBmSJGJqOrKk7oUe+6Ea4=	Мультимедійний проектор, екран, ноутбук, дошка. Дистанційне навчання: Google Meet
ОК 09 Фізика	навчальна дисципліна	<i>Фізика.pdf</i>	ZtMK9oSW+Uvv9ZoOZB655vX+tsCMt1Opo4/FgFe/k4Q=	Мультимедійний проектор, екран, ноутбук, дошка. Дистанційне навчання: Google Meet
ОК 25 Диференціальні рівняння	навчальна дисципліна	<i>Диференціальні рівняння.pdf</i>	SDw8JovpK7xpEmoRtuyzGd8uto+Vi6wG/bDOE6kG6d8=	Мультимедійний проектор, екран, ноутбук, дошка. Дистанційне навчання: Google Meet
ОК 14 Теорія ймовірностей та математична статистика	навчальна дисципліна	<i>Теорія ймовірностей та математична статистика.pdf</i>	8oC/jve8/KsuLFFEbDxKi1Wq9kODq5oYnGt5suuwDPU=	Мультимедійний проектор, ноутбук, дошка. Дистанційне навчання: Zoom, IDroo (безкоштовна версія)
ОК 03 Українська та зарубіжна культура	навчальна дисципліна	<i>Українська та зарубіжна культура.pdf</i>	rUH/2DFRUyqmpyZjYlJR5Yvura17dt8rWHiSDTDF9do=	Мультимедійний проектор, екран, ноутбук, дошка. Дистанційне навчання: Google Meet
ОК 04 Філософія	навчальна дисципліна	<i>Філософія.pdf</i>	LxTx8yLSj7o1p2IF5n7V5cBYR1izEiOVA4J5kamxj7k=	Мультимедійний проектор, екран, ноутбук, дошка. Дистанційне навчання: Google Meet
ОК 05 Основи екології	навчальна дисципліна	<i>Основи екології.pdf</i>	+fSoUkRfv8QL3itMDu9TAtm6b16BXtINAoa5/Ls32sk=	Мультимедійний проектор, екран, ноутбук, дошка. Дистанційне навчання: Google Meet
ОК 06 Соціально-політичні студії	навчальна дисципліна	<i>Соціально-політичні студії.pdf</i>	se4pcaMorTv1I/fdUYGjxe8omrXoChBXba0J2XleylY=	Мультимедійний проектор, екран, ноутбук, дошка. Дистанційне навчання: Google Meet
ОК 11 Алгоритми та методи обчислень	навчальна дисципліна	<i>Алгоритми та методи обчислень.pdf</i>	zxvw9m2R6v1OqZ1u CzOg8Vwaf87mDuOfXRbUsu65qE=	Мультимедійний проектор, екран, ноутбук, дошка. Дистанційне навчання: Google Meet
ОК 12 Теорія електричних та магнітних	навчальна дисципліна	<i>Теорія електричних та магнітних</i>	gZlGwuak6XCg5AtsFJ91AAodj/bmVPNZp	Мультимедійний проектор, екран, ноутбук, дошка.

магнітних кіл		<i>кіл.pdf</i>	lhhLBzDzwY=	Дистанційне навчання: Google Meet
ОК 15 Комп'ютерна електроніка	навчальна дисципліна	<i>Комп'ютерна електроніка.pdf</i>	39AIGcdf7SkV9IIRAszXqB7HpYd4mQbvOgSfT9306MI=	Мультимедійний проектор, ноутбук, дошка, лабораторні макети. ПЗ: Micro-Cap (безкоштовна версія). Дистанційне навчання: Google Meet.
ОК 26 Основи оптоелектроніки	навчальна дисципліна	<i>Основи оптоелектроніки.pdf</i>	7rCMG3V+BuDirR2HHf7hNCxxIFtgFACWI68061Xa5LA=	Мультимедійний проектор, екран, ноутбук, дошка. Дистанційне навчання: Google Meet
ОК 10 Програмування	навчальна дисципліна	<i>Програмування.pdf</i>	1thbCn18MLQ8LoVC6UFQPRsdAwCeVgYFlAFkI+XxIJw=	Комп'ютерний клас, комп'ютери студентів, мультимедійний проектор, екран, ноутбук. ПЗ: Visual Studio Community edition (безкоштовне). Дистанційне навчання: Google Meet.
ОК 19 Прикладна теорія цифрових автоматів	навчальна дисципліна	<i>Прикладна теорія цифрових автоматів.pdf</i>	L2ikiESa8LA5dMFhcMmZz8IYvOsT3sTvkJqk+z+vFPQ=	Комп'ютерний клас, комп'ютери студентів, мультимедійний проектор, екран, ноутбук. ПЗ: Proteus (демо-версія). Дистанційне навчання: Google Meet.
ОК 31 Периферійні пристрої	навчальна дисципліна	<i>Периферійні пристрої.pdf</i>	X3ihjNDokryfa9iDUnwGSa+z/FGdZEnGrIFbu1OPpc=	Комп'ютерний клас, комп'ютери студентів, мультимедійний проектор, екран, ноутбук, макети лабораторних робіт. ПЗ: Proteus (демо-версія), Arduino IDE (безкоштовне). Дистанційне навчання: Google Meet.
ОК 17 Комп'ютерні системи	навчальна дисципліна	<i>Комп'ютерні системи.pdf</i>	r/N3NPdtiIRlTFfoLz7hFny2UazzhgaGbWSxzEHckuA=	Комп'ютерний клас, комп'ютери студентів, мультимедійний проектор, екран, ноутбук, обчислювальний кластер університету. ПЗ: Visual Studio Community edition або інше середовище розробки Python, C/C++, ОС Linux (безкоштовне). Дистанційне навчання: Google Meet. Система LMS Moodle "KNU HUB" ( <a href="https://hub.knu.ua">https://hub.knu.ua</a> )
ОК 16 Системне програмування	навчальна дисципліна	<i>Системне програмування.pdf</i>	YlMjKDXgt3iEfu1+8R2nyaEb7ebZtwUhdN4QRJ9H1/s=	Комп'ютерний клас, комп'ютери студентів, мультимедійний проектор, екран, ноутбук. ПЗ: Visual Studio Community edition, MASM64, x64Dbg (безкоштовне). Дистанційне навчання: Google Meet.
ОК 30 Аналіз даних мовою Python	навчальна дисципліна	<i>Аналіз даних мовою Python.pdf</i>	uMJBoE6oEP4yivhcmh5qYia5wmo89hrT/O/fXhtbARU=	Комп'ютерний клас, комп'ютери студентів, мультимедійний проектор, екран, ноутбук. ПЗ: безкоштовне програмне забезпечення: браузер, дистрибутив мови програмування Python (класичний або Anaconda), онлайн-середовище розробки Google Colaboratory та/або локальне середовище розробки Jupyter Notebook (JupyterLab), бібліотеки numpy, pandas, matplotlib, seaborn, plotly, scikit-learn тощо. Дистанційне навчання: Google Meet
ОК 34 Комплексний іспит з комп'ютерної інженерії	підсумкова атестація	<i>Комплексний іспит з комп'ютерної інженерії.pdf</i>	UqBC8FaPo4Drf2DEh/lqr8qCy6daN8G4nroz8URcnoc=	Аудиторія
ОК 02 Англійська мова	навчальна дисципліна	<i>Англійська мова.pdf</i>	N6folNpJ7FD302zd7Rwo+uohBE4oSMqAgyIWEU3Zdqo=	Мультимедійний проектор, екран, ноутбук, дошка. Дистанційне навчання Google



				Meet, Zoom (безкоштовно)
ОК 24 Апаратне та програмне забезпечення комп'ютерних систем	навчальна дисципліна	Апаратне та програмне забезпечення комп'ютерних систем.pdf	p36pGRZodMVMhYQkCD5v5MISiagLeWUo+YdSnmM38q4=	Комп'ютерний клас з мережевим обладнанням, комп'ютери студентів, мультимедійний проектор, екран, ноутбук. ПЗ: Cisco Packet Tracer, система LMS Moodle (hud.knu.ua), система LMS Cisco (netacad.com) (безкоштовне для студентів). Дистанційне навчання: Google Meet.
ОК 07 Вибрані розділи трудового права і основ підприємницької діяльності	навчальна дисципліна	Вибрані розділи трудового права і основ підприємницької діяльності.pdf	7i4FppGcSZSHrQIR2UdmkBXak/wczZPFG+JX+AvETxs=	Мультимедійний проектор, екран, ноутбук, дошка. Дистанційне навчання: Google Meet
ОК 23 Випускна кваліфікаційна робота	підсумкова атестація	Випускна кваліфікаційна робота.pdf	orb1K73kuB9x5hR6XOheN96/ZXJ9IdPuIO8p3Gl5BrI=	Матеріально-технічне забезпечення бази виконання роботи
ОК 22 Виробнича практика	практика	Виробнича практика.pdf	CsEwFGklBYDLuXa4dISnRB516knBdvwHtYVO9YQApIA=	Матеріально-технічне забезпечення бази практики
ОК 13 Дискретна математика	навчальна дисципліна	Дискретна математика.pdf	dWEJi9ebrQ6GUOb4cduSUNhaoOTtMHqIxuOMB9DXwl8=	Мультимедійний проектор, екран, ноутбук. Дистанційне навчання: Google Meet.
ОК 20 Комп'ютерна схемотехніка	навчальна дисципліна	Комп'ютерна схемотехніка.pdf	Q9mWa7SHFWfUyoX6WSmCR2qYQocsVOK/p/TGE8DIMws=	Комп'ютерний клас, комп'ютери студентів, мультимедійний проектор, екран, ноутбук. ПЗ: Proteus (демо-версія). Система LMS Moodle "KNU HUB" ( <a href="https://hub.knu.ua">https://hub.knu.ua</a> ). Дистанційне навчання: Google Meet.
ОК 21 Комп'ютерні мережі	навчальна дисципліна	Комп'ютерні мережі.pdf	sgixdU6ZRjzeERlHC34fjlu6WLAf3rE7HLNJM3fuF9o=	Комп'ютерний клас, комп'ютери студентів, мультимедійний проектор, екран, ноутбук. ПЗ: eNSP (емулятор мережі, безкоштовне). Дистанційне навчання: Google Meet. Обладнання лабораторії мережевої академії Huawei: 12x Huawei AR2220 - маршрутизатори, 6x Huawei 5700 - комутатори рівня агрегації, 9x Huawei 3700 - комутатори рівня доступу, 3x Huawei Eudemon 200 - міжмережеві екрани
ОК 29 Мікропроцесорна техніка	навчальна дисципліна	Мікропроцесорна техніка.pdf	4Df5K+7qvRxHOuFvO3tHAvEeLnnpnPWdrJzoqtCKaMbE=	Комп'ютерний клас, комп'ютери студентів, мультимедійний проектор, екран, ноутбук, плати розробника з процесорами ATmega8, веб-камери. ПЗ: інтегроване середовище розробки Atmel AVR Studio (безкоштовне). Дистанційне навчання: Google Meet.
ОК 32 Навчальна практика	практика	Навчальна практика.pdf	+C6SGJ9trFicnKlmgersdySG/KmiDBvzwvrFfKZovgY=	Матеріально-технічне забезпечення бази практики
ОК 18 Організація баз даних	навчальна дисципліна	Організація баз даних.pdf	yAvdiTvHPr4FjYnJ5pEf/AtAJQAM+uUw7JGFxUoSxto=	Сервер Баз Даних DELL PowerEdge T620, мережеве обладнання факультету РЕКС, комп'ютерний клас, комп'ютери студентів, мультимедійний проектор, ноутбук. Серверна частина - операційна система Linux Ubuntu 22.04.2 LTS (безкоштовна), СУБД Oracle 9i - server (Демо версія), СУБД MySQL 5.5.-server (Безкоштовна), СУБД FireBird 2.5.2.-server

				(Безкоштовна). Клієнтська частина - операційна система Linux Ubuntu 14.04.2 LTS (безкоштовна), СУБД Oracle 9i - client (Демо версія), MySQL WorkBench 6.0 (Безкоштовна), MySQL GUI-client: Emma 0.6 (Безкоштовна), Firebird GUI-client: RazorSQL.10.3 (Безкоштовна). Дистанційне навчання: Google Meet.
ОК 33 Технологічна практика	практика	Технологічна практика.pdf	l96XnOvfimmnPhuwW9Erom+pb2h9OJe2BEF16h3aATo=	Матеріально-технічне забезпечення бази практики

\* 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

ІД викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
334318	Бех Ігор Іванович	доцент, Основне місце роботи	Факультет радіофізики, електроніки та комп'ютерних систем	Диплом кандидата наук ДК 045031, виданий 15.04.2008, Аттестат доцента 12/ДЦ 028551, виданий 10.11.2011	20	ОК 15 Комп'ютерна електроніка	Має фахову освіту відповідно до навчальної дисципліни (КНУ імені Тараса Шевченка, радіофізика та електроніка), захистив кандидатську дисертацію за 01.04.04 – "фізична електроніка". Тема дисертації: "Фізико-хімічні та емісійні властивості гетерогенних систем на основі скандію", в якій досліджувались термо-автоемісійні властивості наноструктур на поверхні твердих тіл, що безпосередньо відноситься до процесів їх формування. Є співавтором посібників з електроніки та фізичної електроніки: 1. Бех. І.І., Левитський С.М. Фізичні основи комп'ютерної електроніки. Навчальний посібник з грифом МОН України. -Київ: Карбон, -2010. -233 с. 2. Ільченко В.В., Бех І.І., Костюкевич О.М., та ін. Фізична електроніка. Емісійна електроніка. Навчальний посібник. -К.: ВПЦ "Київський університет". -2011. -127 с. 3. Бех І.І. Методичні

рекомендації до лабораторної роботи “Дослідження операційного підсилювача” з курсу “Радіоелектроніка” для студентів радіофізичного факультету. -К.: ВПЦ "Київський університет". -2011. -19 с.

4. Бех. І.І., Левитський С.М., Новак С.О. Методичний посібник для виконання лабораторних робіт з навчальної дисципліни “Фізичні основи комп'ютерної електроніки”. -К.: ВПЦ "Київський університет". -2015. - 166 с.

Проводить дослідження за тематикою, близькою до навчальної дисципліни (моделювання роботи штучного нейрона засобами аналогової електроніки).  
Має публікації за тематикою навчальної дисципліни, наприклад:

1. V. Andrusenko, I. Bekh, S. Novak. Simulation of Neural Networks by the Analog Calculating Machine (ACM) (in the task of approximation of mathematical functions). // Вісн. Київськ. ун-ту, сер. Радіофізика і електроніка, № (1) 21, 2015, с. 10 – 13.
2. І.І. Бех, С.О. Новак, Ю.І. Хлапонін. Побудова апроксимаційної функції на основі алгоритму зворотного розповсюдження помилки як методу навчання штучних нейронних мереж. // Вісник інженерної академії України, № 1, 2016, с. 198 – 201.
3. І.І. Бех, С.О. Новак, Ю.І. Хлапонін. Моделювання штучних нейронних мереж (ШНМ), засобами аналогової електроніки. // Праці XII Міжнародної наукової конференції “Інтелектуальні системи прийняття рішень та проблеми обчислювального інтелекту” (ISDMCI'2016), Залізний Порт, Україна, 2016, с. 254 – 255.

						<p>4. I.I. Bekh, O.V. Grinevich, S.O. Novak. Computer simulation of a formal neuron based on analogue electronics devices. // Proceedings of the "XIII international conference "Electronics and applied physics", Kiev, Ukraine, 2017, pp. 209 – 210.</p> <p>5. I.I. Бех, О.В. Гриневич, С.О. Новак, М.В. Хожай. Вдосконалена модель нелінійного елемента штучного нейрона на основі приладів аналогової електроніки. // Праці IV Всеукраїнської науково-практичної конференції "Перспективні напрямки сучасної електроніки, інформаційних і комп'ютерних систем", Дніпро, Україна, 2019, с. 216 — 217.</p> <p>6. I. Bekh, S. Novak. Nonlinear signal conversion in a formal neuron circuit. // VII ISPC Transfer of Innovative Technologies 2021 Transfer of Innovative Technologies. Vol. 4, № 1, 2021, pp. 115-119. <a href="https://doi.org/10.32347/tit2141.03011">https://doi.org/10.32347/tit2141.03011</a></p>	
336598	Нечипорук Олексій Юрійович	доцент, Основне місце роботи	Факультет радіофізики, електроніки та комп'ютерних систем	Диплом кандидата наук ФМ 038023, виданий 18.12.1989, Атестат доцента ДЦ 001525, виданий 27.02.2001	41	ОК 01 Вступ до університетських студій	<p>Великий досвід організації навчального процесу на посаді заступника декана з навчальної роботи факультету радіофізики, електроніки та комп'ютерних систем (2007-2022), підготовки навчальних планів, організації роботи екзаменаційних комісій. З 2001 – заступник голови організаційного комітету міжнародної конференції з прикладної фізики, яка щорічно проводиться на факультеті радіофізики, електроніки та комп'ютерних систем.</p>
163470	Короновський Вадим Євгенович	доцент, Основне місце роботи	Факультет радіофізики, електроніки та комп'ютерних систем	Диплом кандидата наук ДК 034007, виданий 13.04.2006, Атестат доцента ДЦ 031166, виданий	25	ОК 09 Фізика	<p>Освіта та науковий ступінь Короновського В.Є. відповідають спеціальності, до сфери якої відноситься дисципліна "Фізика". Він є автором і співавтором 77</p>

				29.03.2012		<p>наукових публікацій з фізики твердого тіла, фізики магнітних, магніто-оптичних та магніто-електричних явищ. Учасник і доповідач на більш ніж 40 конференціях. Автор і співавтор 12 навчальних та навчально-методичних посібників, один з яких ("Молекулярна фізика. Задачі, запитання", 2011, С.191) отримав Гриф "Рекомендовано МОН України".</p> <p>Для студентів ОП "Інженерія комп'ютерних систем і мереж" також видано два електронних навчально-методичних посібники:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Короновський В.Є. "Фізика. Частина I. Механіка". Конспект лекцій-презентацій. Навчально-методичний посібник. КНУ імені Тараса Шевченка, Київ, 2022, 215 с.</li> <li>- Короновський В.Є. "Фізика. Частина II. Електрика і магнетизм". Конспект лекцій-презентацій. Навчально-методичний посібник. КНУ імені Тараса Шевченка, Київ, 2022, 275 с.</li> </ul> <p>У 2021 році отримав Диплом "Кращий викладач ФРЕКС у 2020/2021 навчальному році".</p> <p>Тема кандидатської дисертації: «Вплив електричного поля на фізичні властивості в епітаксійних плівках ферит-гранатів»</p>	
32066	Ольшевський Сергій Валентинович	доцент, Основне місце роботи	Факультет радіофізики, електроніки та комп'ютерних систем	<p>Диплом доктора наук ДД 007367, виданий 01.02.2018,</p> <p>Диплом кандидата наук ДК 005493, виданий 12.01.2000</p>	33	ОК 18 Організація баз даних	<p>Освіта та науковий ступінь та досвід практичної діяльності відповідають спеціальності, до сфери якої відноситься дисципліна. Має наукові публікації предметного спрямування: статті (фахові видання), підручники. Загалом є автором та співавтором понад 130 наукових та навчально-методичних праць, у тому числі 1 підручник (у співавторстві). Брав участь в проектах автоматизації документобігу</p>

						<p>Державного інноваційного фонду Україна, Національного банку України та Верховного Суду України.</p> <p>Тема докторської дисертації: Закрита</p> <p>Має науково-методичні публікації предметного спрямування, а саме:</p> <p>Назва1: Технології роботи з клієнт-серверними базами даних (практичний курс) : навчально-методичний посібник / В. Г. Григорович, С. В. Ольшевський. — Одеса : Видавничий дім «Гельветика», 2021. —328 с..</p> <p>Назва2: Streaming Algorithm to the Decomposition of a Polyatomic Molecules Mass Spectra on the Polychlorinated Biphenyls Molecule Example/Olszewski, S. , Demchenko, V.,Zaets, E., ... Boskin, O., Gnatyuk, S./Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologiesthis link is disabled, 2022, 77, pp. 39–53</p> <p>Стажування: "Applied Aspects of Data Mining in Scientific Research" Lublin University of Technology - 04.08.2021).</p>
340639	Сугакова Олена Володимирівна	доцент, Основне місце роботи	Факультет радіофізики, електроніки та комп'ютерних систем	Диплом доктора наук ДД 006951, виданий 11.10.2017, Атестат доцента ДЦ 007289, виданий 17.04.2003	30	<p>ОК 14 Теорія ймовірностей та математична статистика</p> <p>Основний напрямок наукової діяльності: теорія ймовірностей та математична статистика. Сугакова О.В. автор і співавтор 56 наукових публікацій в галузі теорії ймовірностей і математичної статистики. Учасниця і доповідачка на багатьох міжнародних конференцій. Є співавторкою однієї монографії з теорії сумішей (галузь математики – математична статистика). Наукові публікації за напрямком дисципліни: 1. Maiboroda R.E., Sugakova O.V. Test of hypotheses on quantiles of distributions of components in a</p>

mixture/ Theory of Probability and Mathematical Statistics. – Vol.101, 2020 - p. 179-191.

2. Maiboroda R., Sugakova O. Principal components analysis for mixtures with varying concentrations/ Modern Stochastics: Theory and Applications. – 8(4), 2021. – p. 509-523.

3. Maiboroda R., Miroshnichenko B., Sugakova O. "Jackknife for nonlinear estimating equations". Modern Stochastics: Theory and Applications, - Vol.9, N 4, 2022. – p. 377-399

Опублікувала 13 навчальних посібників, в тому числі є співавтором навчального посібника з грифом МОН: Кривошея С.А., Майко Н.В., Сугакова О.В. «Диференціальні рівняння: завдання для самостійної роботи студентів». ВПЦ «Київський університет», 2010.

Співавтор низки навчальних посібників з теорії ймовірностей та математичної статистики, таких як:

1. Веригіна І.В., Островська О.В., Сугакова О.В. Теорія ймовірностей і математична статистика. Лекції і практикум. НТУУ «КПІ імені Ігоря Сікорського». – 2022, 254 с.

<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/51552>

2.Ефіменко С.В., Іваненко Д.О., Сугакова О.В. Методичний посібник з курсу «Теорія ймовірностей». Видавнича лабораторія факультету радіофізики, електроніки і комп'ютерних систем КНУ імені Тараса Шевченка – 2018. – 100 с

Підвищення кваліфікації: в 2021 році проходила стажування в Літній школі з вибіркового обстежень, що була організована Baltic-Nordic-Ukrainian network on Survey Statistics.

344484	Фесенко Сергій Олександрович	асистент, Основне місце роботи	Факультет радіофізики, електроніки та комп'ютерних систем	Диплом магістра, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 2011, спеціальність: 070201 Радіофізика і електроніка, Диплом кандидата наук ДК об1863, виданий 29.06.2021	5	ОК 12 Теорія електричних та магнітних кіл	<p>Освіта та науковий ступінь відповідають спеціальності, до сфери якої відноситься дисципліна. Має наукові публікації предметного спрямування: статті (фахові видання), підручники. Загалом є автором та співавтором 67 наукових та навчально-методичних праць, у тому числі 2 навчально-методичних посібників (у співавторстві).</p> <p>Тема кандидатської дисертації: «Властивості термічної плазми електродугового розряду між композитними Cu-C електродами»</p> <p>Має наукові публікації предметного спрямування, а саме:</p> <p>Клешич М.М., Фесенко С.О., Борецький В.Ф., Веклич А.М. Використання мікроконтролера ATtiny 2313 для розгортки спектру монохрома-тора // Вісник Київського національного університету. – Серія: Фізико-математичні науки. -2009, №.2 – С.185-189.</p> <p>Fesenko S.O., Boretskij V.F., Veklich A.N. Pulse power supply of electric arc discharges // Ninth International Young Scientists' Conference On Applied Physics. June, 17-20, 2009, Kyiv, Ukraine. - P. 90.</p> <p>Fesenko S., Boretskij V., Veklich A. Pulse power supply of electric arc discharges // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Радіофізика та електроніка. - 2010.- Вип.14.- С.51-53.</p> <p>Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з курсу "Інтегральна електроніка" / М.М. Клешич, С.О. Фесенко // К.: ВЦ "Київський</p>
--------	------------------------------	--------------------------------	---	---	---	---	--



						університет”, 2019. Методичний посібник для виконання лабораторних робіт з курсу “Мікропроцесорна техніка” / А.М. Веклич; М. Клешич; С.О. Фесенко; А. Білецький; В. Бондаренко; Р. Венгер; С. Загороднюк; О. Мурманцев
340628	Прощенко Тетяна Михайлівна	доцент, Основне місце роботи	Факультет радіофізики, електроніки та комп’ютерних систем	Диплом кандидата наук ДК 021947, виданий 14.01.2004, Атестат доцента 12ДЦ 043699, виданий 29.09.2015	18	ОК 11 Алгоритми та методи обчислень Освіта та науковий ступінь відповідають спеціальності, до сфери якої відноситься дисципліна. Пощенко Т.М. - автор та співавтор понад 40 наукових та науково-методичних (у тому числі, із грифом МОН України) публікацій в галузі механіки та математики, учасник міжнародних наукових конференцій з моделювання та оптимізації складних систем та сучасних проблем математики та механіки. Область наукових інтересів – розробка методів побудови точних та наближених розв’язків задач статистики електро-, магніто- та термоелектропружності для тіл складної геометрії. Публікації: 1. Khoma I. Yu., Proshchenko T.M. The Stress State of a Transversely Isotropic Plate with a Curvilinear Hole for a Given Splitting Force on the Boundary Surface // Int. Appl. Mech. – 2019. – 55, № 4. – P. 434 – 449. 2. Khoma I. Yu., Proshchenko T.M. Stress State of a Transversely Isotropic Plate with a Curved Hole Under Simple Shear at Infinity // Int. Appl. Mech. – 2021. – 57, № 1. – P. 75 – 85. Стажування: 1. Курс підвищення кваліфікації та розвитку педагогічних компетентностей викладачів «KNU Teach Week», сертифікат від 01.03.2021 р. 2. Курс підвищення кваліфікації «Статистичні методи

						детектування епілептичних нападів» з метою ознайомлення із сучасними підходами застосування статистичних методів аналізу даних у Інституті фізіології ім. О.О. Богомольця НАН України, довідка № 104/1 – 467 від 29.12.2022 р.	
27248	Гацька Людмила Павлівна	доцент, Основне місце роботи	Економічний факультет	Диплом кандидата наук КН 013043, виданий 27.12.1996, Атестат доцента ДЦ 001269, виданий 25.01.2001	32	ОК 07 Вибрані розділи трудового права і основ підприємницької діяльності	Освіта та науковий ступінь відповідають спеціальності, до сфери якої відноситься дисципліна. Має наукові публікації предметного спрямування: 1. Olha Semenda, Nataliia Hurzhyi, Turchak Iryna, Liudmyla Hatska, Zoriana Buryk (September, 2021).Market of organic products in the EU: an assessment of consumers. AD ALTA: Journal of interdisciplinary research, Special Issue NO.: 11/02/XXII, 47-52 (Web of Science) 2. Hatska, Liudmyla et al. Education System Environmentalization in Ukraine within the Modern Context. Journal of Environmental Management and Tourism, [S.l.], v. 11, n. 3, p. 704-713, june 2020. ISSN 2068-7729. Available at: <a href="https://journals.aserspublishing.eu/jemt/article/view/5053">https://journals.aserspublishing.eu/jemt/article/view/5053</a> (Scopus) 3. Гацька Л. Дослідження поведінки споживачів в екологічному маркетингу //Економіка.Фінанси. Право. - 2020. №10, с.5-9 (Фахове видання, Index Copernicus) 4. Желібо Є. П., Гацька Л. П., Мурована Т. О. Перспективи розвитку екологічного підприємництва в Україні. Ефективна економіка. 2020. № 3. – URL: <a href="http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&amp;z=7692">http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&amp;z=7692</a> (дата звернення: 29.03.2020). DOI: 10.32702/2307-2105-2020.3.1 (Фахове видання, Index Copernicus)

5. Сагайдак Ю.А., Гацька Л.П., Авраменко Н.Л. Управління відходами в Україні: проблеми та перспективи їх вирішення // Evropský časopis ekonomiky a managementu. – 2020. Том 6. Вип. 1. – С. 29-34. (Зарубіжне видання, Index Copernicus)

6. Гацька Л. Проблеми формування механізму локалізації «зеленого» фінансування // Modern science: problems and innovations. SSPG Publish. Stockholm, Sweden.-2020. Pp. 408-417. URL: <https://sci-conf.com.ua/vii-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-modern-science-problems-and-innovations-20-22-sentyabrya-2020-goda-stokgolm-shvetsiya-arhiv/> (Зарубіжне видання)

7. Гацька Л. П. Фінансові аспекти розвитку екологічного підприємництва // Міжнародний науковий журнал "Інтернаука". Серія: "Економічні науки". - 2020. - №9, т.1.- С.9-15 <https://doi.org/10.25313/2520-2294-2020-9-6367>

Підручники, навчальні посібники, монографії:

1. Екологічна економіка: практикум/За ред.Г.І.Купалової.- К.: Освіта України, 2017.- 273с.

2. Гацька Л.П., Сагайдак Ю.А.,Харченко Т.Б. Екологічне управління підприємством/ Л.П.Гацька, Ю.А.Сагайдак, Т.Б.Харченко.-К.: 2017

3. Гацька Л.П., Карлащук С.В., Харченко Т.Б. Екологічний маркетинг: навчальний посібник / Гацька Л.П., С.В. Карлащук, Т.Б. Харченко / за ред. Гацька Л.П. – К., 2018. – 164 с.

4. Гацька Л.П., Харченко Т.Б.,

Сагайдак Ю.А.,  
Мурована Т.О.  
Основи «зеленої»  
економіки:  
навчальний посібник  
/ Л.П. Гацька, Т.Б.  
Харченко, Ю.А.  
Сагайдак, Т.О.  
Мурована – К.: Освіта  
України, 2019. – 271 с.  
5. Розділ «Екологічне  
підприємництво» в  
монографії  
«Підприємництво в  
епоху глобальних  
трансформацій:  
виклики та  
перспективи  
розвитку»:  
монографія / [Пашко  
П. В., Лазебник Л. Л.,  
Кіндзерський Ю. В. та  
ін.]; за ред. д.е.н.,  
професора П. В.  
Пашка та д.е.н.,  
професора Л. Л.  
Лазебник; Державна  
фіскальна служба  
України; Університет  
державної фіскальної  
служби України. –  
Ірпінь, 2019. – 476 с. –  
(Серія «Податкова та  
митна справа в  
Україні», т. 133)

Стажування,  
підвищення  
кваліфікації:  
1. Hungary-Slovakia-  
Romania-Ukraine/ENI  
Cross-border  
Cooperation  
Programme 2014-2020.  
Training «Energy  
Management in Higher  
Education  
Institutions», 1  
ECTS Credit (30 hours),  
11-31 October 2021  
2. Тренінг “EcoMining:  
Development of  
Integrated PhD  
Program for  
Sustainable Mining &  
Environmental  
Activities”,  
Дніпровський  
університет  
технологій спільно з  
DAAD, 1 ECTS Credit  
(30 hours), 6-10  
вересня 2021 р.  
3. Курс підвищення  
кваліфікації та  
розвитку педагогічних  
компетентностей  
викладачів «KNU  
TEACH WEEK», 1  
ECTS кредит(30 год.),  
січень 2021 р.  
4. Стажування в  
Національному  
університеті  
державної фіскальної  
служби України на  
кафедрі техногенно-  
екологічної безпеки та  
товарознавства  
загальним обсягом  
288 год., 2019 р.

							5. SAP Ukraine, курс підвищення кваліфікації «SAP Business One» з логістики, фінансів, запровадження та підтримки програмного продукту (сертифікат від 22.06.2018 р.).
188014	Внучко Світлана Миколаївна	доцент, Основне місце роботи	Філософський факультет	Диплом магістра, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 2006, спеціальність: 040301 Політологія, Диплом кандидата наук ДК 058761, виданий 14.04.2010, Атестат доцента АД 00653, виданий 09.02.2021	10	ОК 06 Соціально-політичні студії	Основні напрями наукової діяльності: політологія, соціально-політичні студії, політична глобалістика, політичне моделювання, комунікативні технології в політиці. Основні публікації: опубліковано понад 35 наукових та науково-методичних праць, видано навчальний посібник «Політична глобалістика». З останніх публікацій: 1. Vnuchko S, Teremko V. European integration policy of the Eastern Partnership countries during the period from 2014 till early 2018: Georgia, Moldova and Ukraine case studies. European Political and Law Discourse – 2019. – Volume 6. – 2. Issue. P. 26-33. 2. Vnuchko S. Interaction of power and society within the framework of the Association Agreement between Ukraine and the EU and Eastern Partnership policy papers. Політологічний вісник, Випуск 83 (2019). – С.79-85. 3. Nelipa D., Rudenko S., Teremko V., Vnuchko S. Improving the quality of civil service management in Ukraine Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu, 2020, No 2 – P. 143-147. (Scopus) 4. Внучко С. Інформаційно-комунікативний аспект політичної взаємодії в глобальному вимірі. "Гілея: науковий вісник": Збірник наукових праць.- К., 2020. Випуск 159 (№ 11-12) Ч. 3. Політичні науки С. 29-33 5. Внучко С., Мазурчук А. Соціальні мережі як

інноваційний елемент  
виртуальної політичної  
комунікації. European  
Political and Law  
Discourse, 2021,  
Volume 8, Issue 6. P.  
50-55

6. Внучко С., Теремко  
В., Половко О.  
Мобілізаційний та  
маніпулятивний  
потенціал соціальних  
медіа в глобальному  
політичному просторі  
Вісник Львівського  
університету. Серія  
філос.-політолог.  
студії. 2022. Випуск  
42, с.190-197

7. Україна на  
перехресті  
геополітичних  
інтересів:  
теоретичний і  
прикладний аспекти  
проблем//Вісник  
Львівського  
університету. Серія  
філос.-політолог.  
студії. 2022. Випуск  
42, с.190-197  
[http://fps-  
visnyk.lnu.lviv.ua/uk/2  
022-42](http://fps-visnyk.lnu.lviv.ua/uk/2022-42)

8. Політологічна  
освіта в умовах війни  
та глобальних  
викликів ХХІ  
ст.//Парадигма вищої  
освіти в умовах війни  
та глобальних  
викликів ХХІ століття  
: матеріали  
всеукраїнського  
науково-педагогічного  
підвищення  
кваліфікації, 18 липня  
– 28 серпня 2022  
року. – Одеса :  
Видавничий дім

9. Інституційний  
вимір інформаційної  
безпеки держави в  
умовах  
глобалізаційних  
тенденцій  
сучасності// Внучко  
С., Половко О.О.  
«KELM (Knowledge,  
Education, Law,  
Management)» №  
4(48), 2022. С. 190-195  
[http://kelmczasopisma.  
com/ua/jornal/74](http://kelmczasopisma.com/ua/jornal/74)

Стажування та  
підвищення  
кваліфікації:  
18 липня – 28 серпня  
2022р. Підвищення  
кваліфікації за  
програмою  
«Парадигми вищої  
освіти в умовах війни  
та глобальних  
викликів ХХІ  
століття» Одеський  
державний  
університет  
внутрішніх справ  
1 вересня -31 грудня  
2020р.Підвищення

						кваліфікації (стажування) – Наукова бібліотека ім. М. Максимовича Київського національного університету імені Тараса Шевченка. 11-19 липня 2018 р. Стажування в Faculty of Political Science and International Relations, Matej Bel University. Banska Bystrica, Slovak Republic	
65488	Карлашук Сергій Васильович	асистент, Основне місце роботи	ННЦ "Інститут біології та медицини"	Диплом магістра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2001, спеціальність: 070402 Біологія, Диплом кандидата наук ДК 036826, виданий 09.11.2006	12	ОК 05 Основи екології	<p>Освіта та науковий ступінь відповідають спеціальності, до сфери якої відноситься дисципліна. Має наукові публікації предметного спрямування: статті (фахові видання), навчальні посібники. Загалом є автором та співавтором 30 наукових та навчально-методичних праць, у тому числі 2 підручника (у співавторстві).</p> <p>Тема кандидатської дисертації: «Особливості формування ентомокомплексів в агроценозах Центрального лісостепу України»</p> <p>Має наукові публікації предметного спрямування, а саме:</p> <p>Екологічний маркетинг: навчальний посібник / Л.П. Гацька, С.В. Карлашук, Т.Б. Харченко. - К., 2018. - 164 с.</p> <p>Попелиця <i>Masonaphis</i> sp. (Homoptera: Aphidoidea) – новий небезпечний шкідник рододендронів в Україні / С. Карлашук, П. Чумак, В. Ковальчук // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Інтродукція та збереження рослинного різноманіття. - 2015. - Вип. 1. - С. 60-62.</p> <p>Обґрунтування заходів належної сільськогосподарської практики для агрокосистем цукрових буряків / С.</p>

						<p>В. Карлашук, Ю. В. Слива // Цукор України. - 2011. - № 8. - С. 9-12.</p> <p>Козелкова В.В., Карлашук С.В. Ризик-орієнтований підхід до оцінки антропогенного впливу на водні об'єкти // Міжнародна науково-практична конференція: наука, освіта і суспільство: нові дослідження та перспективи – 6 травня 2022 р.: збірник тез доповідей – с. 38 – 40.</p> <p>Стажування: Національний транспортний університет, травень, 2017, Сертифікат №189/17 «Формування екологічних компетенцій в умовах глобальних ризиків» Національний авіаційний університет «Екологічні ризики та безпека праці», травень, 2012 р. (сертифікат)</p>	
113983	Павлов Юрій Валерійович	доцент, Основне місце роботи	Філософський факультет	<p>Диплом спеціаліста, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 2000, спеціальність: 030101 Філософія, Диплом кандидата наук ДК 023053, виданий 14.04.2004, Атестат доцента 12ДЦ 024723, виданий 14.04.2011</p>	21	ОК 04 Філософія	<p>Освіта та науковий ступінь відповідають спеціальності, до сфери якої відноситься дисципліна. Має наукові публікації предметного спрямування: статті (фахові видання), підручники. Загалом є автором та співавтором 60 наукових та навчально-методичних праць, у тому числі 4 підручників (у співавторстві).</p> <p>Тема кандидатської дисертації: «Критика принципу історизму в контексті філософії постмодернізму»</p> <p>Має наукові публікації предметного спрямування, а саме:</p> <p>Методологія та організація наукових досліджень : навч. посіб. / І. С. Добронравова, О. В. Руденко, Л. І. Сидоренко та ін. ; за ред. І. С. Добронравової (ч. 1), О. В. Руденко (ч. 2). К. : ВПЦ "Київський</p>



університет", 2018. – 607 с.

Філософія:  
хрестоматія для бакалаврів фіз-мат. і природн. спеціальностей. У 2 т. Т.1. Філософська пропедевтика / авт.-упоряд. І.С. Добронравова, О.В. Руденко, О.В.Комар та ін.; заг. ред. І.С. Добронравової, О.В. Руденко. – 2-ге вид., доп. – К.: ВПЦ «Київський університет», 2020.- 879 с.

Філософія:  
хрестоматія для бакалаврів фіз-мат. і природн. спеціальностей. У 2 т. Т. 2. Теоретична та практична філософія / авт.-упоряд. І.С. Добронравова, О.В. Руденко, О.В.Комар та ін.; заг. ред. І.С. Добронравової, О.В. Руденко. – 2-ге вид., доп. – К.: ВПЦ «Київський університет», 2020.- 543 с.

Турчин М.Я, Павлов Ю.В. Етика чесноти та теологія знання у творчості Аристотеля // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 7. Релігієзнавство. Культурологія. Філософія: [зб. наукових праць] / ред. рада: В. П. Андрущенко (голова). – К.: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2015. – Вип. 34(47). – С. 229-234.

Pavlov V, Pavlov Y, Turchin M. The changes of modern society and necessity to understanding them. (Зміни у сучасному суспільстві та необхідність їх осмислення) // International scientific conference «The study of topical issues of modern society from the perspective of history, political science, sociology and philosophy»: conference proceedings (August 30-31, 2022. – Riga, the Republic of Latvia). – Riga, Latvia:

						<p>«Baltija Publishing», 2022. – 121 pages (P. 103-107).</p> <p>Oblova, L. ., Khrypko, S., Turchyn, M. ., Pavlov, Y. ., &amp; Bezprozvanna, T. . (2022). Metaphysics of Corporeality in the Post-modern Thinking. A. Artaud’s Theater: Self-less Actions, Mercantile Identity Accents. Postmodern Openings, 13(4), 84-100.</p> <p>Навчально-методичний комплекс «Філософія» (для підготовки до кандидатського іспиту аспірантів та пошукувачів природничих спеціальностей) [електронна версія] – К.: Філософський факультет, кафедра філософії та методології науки, 2014. – 55 с. (у співавторстві).</p> <p>Методичні рекомендації до вивчення дисципліни «Філософія» для студентів факультету радіофізики, електроніки та комп’ютерних систем [електронна версія] – К.: Філософський факультет, кафедра філософії та методології науки, 2020. – 25 с.</p> <p>Стажування: Наукова бібліотека імені М. Максимовича Київського національного університету імені Тараса Шевченка. (травень-червень 2018р., довідка про проходження кваліфікації). Курс підвищення кваліфікації та розвитку педагогічних компетентностей викладачів «KNU TEACH WEEK» (лютий 2021 р., сертифікат).</p>	
101238	Мар`яновський Віталій Анатолійович	асистент, Основне місце роботи	Факультет радіофізики, електроніки та комп’ютерних систем	Диплом магістра, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 2006, спеціальність:	16	ОК 21 Комп’ютерні мережі	Віталій Мар`яновський є: - Сертифікованим інструктором академію Huawei (HAINA) - Сертифікованим інструктором академію Cisco (netacad)

				070201 Радіофізика і електроніка, Диплом кандидата наук ДК 060153, виданий 01.07.2010			Отримав сертифікат найвищого рівня (Expert), першим в Україні у 2017 році - Huawei Certified internetwork Expert - Routing & Switching (HCIE-R&S) Має актуальний сертифікат другого рівня (Professional) - Cisco Certified Networking Professional - Enterprise Загальна кількість сертифікатів по мережах від різних виробників (Cisco, Huawei, HP, FortiNet) більше 10. Підвищення кваліфікації: ТОВ «ІТ Дістрібьюшн» «Принципи побудови захищених мереж» (180 год). Свідоцтво про підвищення кваліфікації №233 від 30.11.2022 р.
66722	Баужа Олександр Стасісович	доцент, Основне місце роботи	Факультет радіофізики, електроніки та комп'ютерних систем	Диплом магістра, Київський університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 1999, спеціальність: 070201 Радіофізика і електроніка, Диплом кандидата наук ДК 063638, виданий 10.11.2010	23	ОК 31 Периферійні пристрої	Освіта відповідає спеціальності, до сфери якої відноситься дисципліна. Має наукові публікації предметного спрямування: статті (фахові видання). Загалом є автором та співавтором 57 наукових та навчально- методичних праць, у тому числі 6 підручників або методичних посібників (у співавторстві).  Має наукові публікації предметного спрямування, а саме:  S. Zagorodnyuk, B. Sus, A. Komisarov, and O. Bauzha, "Access Control and Management System over Real Estate Objects as a Part of IoT Network Community," in 2021 IEEE 4th International Conference on Advanced Information and Communication Technologies (AICT), Lviv, Ukraine, Sep. 2021, pp. 92–97. doi: 10.1109/AICT52120.2021. 1.9628909.  O. Bauzha, B. Sus, S. Zagorodnyuk, A. Kozinetz, and T. Chaikivskiy, "Applying the Communication Technologies for Remote Laboratory

						<p>Works and Research Experiments,” in 2021 IEEE International Conference on Information and Telecommunication Technologies and Radio Electronics (UkrMiCo), Odesa, Ukraine, Nov. 2021, pp. 97–102. doi: 10.1109/UkrMiCo52950.2021.9716597.</p> <p>B. B. Sus, S. P. Zagorodnyuk, O. S. Bauzha, N. O. Diachuk, and A. V. Kozinets, “Simulation of remote-controlled power supplies for laboratory and research work,” in 2021 IEEE 16th International Conference on the Experience of Designing and Application of CAD Systems, CADSM 2021 - Proceedings, 2021. doi: 10.1109/CADSM52681.2021.9385227.</p> <p>O. Bauzha, B. Sus, S. Zagorodnyuk, and N. Stuchynska, “Electrocardiogram measurement complex based on microcontrollers and wireless networks,” in 2019 IEEE International Scientific-Practical Conference: Problems of Infocommunications Science and Technology, PIC S and T 2019 - Proceedings, 2019, pp. 345–349. doi: 10.1109/PICST47496.2019.9061528.</p> <p>Підвищення кваліфікації: ІОЦ КНУТШ «Сучасні інформаційні технології та основи кібербезпеки» (190 год). Свідоцтво про підвищення кваліфікації №03/033 від 30.11.2022 р.</p>
400767	Сторожук Світлана Володимирівна	асистент, Суміщення	Філософський факультет	<p>Диплом спеціаліста, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 2002, спеціальність: 030101 Філософія, Диплом доктора наук ДД 003194, виданий 03.04.2014, Диплом</p>	о	<p>ОК 03 Українська та зарубіжна культура</p> <p>Освіта та науковий ступінь відповідають спеціальності, до сфери якої відноситься дисципліна. Сторожук С.В. автор і співавтор 209 наукових та науково-методичних праць з філософії, історії філософії та культурології. Учасник і доповідач на 57 конференціях. Співавтор 4 навальних посібників, два з яких під грифом МОН),</p>

доктора  
філософії ДД  
003194,  
виданий  
03.04.2014,  
Диплом  
кандидата наук  
ДК 031442,  
виданий  
15.12.2015,  
Атестат  
доцента 12ДЦ  
027287,  
виданий  
20.01.2011,  
Атестат  
професора АП  
000218,  
виданий  
27.09.2017

співавтор 8 наукових  
праць у  
наукометричних базах  
WoS і Scopus.  
Тема докторської  
дисертації «Нація як  
об'єкт історико-  
філософського  
дослідження».  
Основні наукові  
публікації за останні 2  
роки:  
1. Storozhuk S., Kryvda  
N. Socio-cultural  
definition of  
intercultural dialogue in  
the concept of Mary  
Douglas. Ideas.  
Philosophical journal:  
international  
multilingual theoretical  
scientific application,  
No. 1(19)-2(20), June-  
November, 2022, Pp.  
40-50. (Міжнародне  
фахове видання)  
2. Сторожук С., Гоян І.  
Структура  
споріднення К. Леві-  
Строса: теорія і  
практика. Науковий  
журнал «Гуманітарні  
студії: педагогіка,  
психологія,  
філософія», 2022.  
13(3) (Фахова стаття)  
3. Сторожук С., Гоян І.  
Українське  
націєтворення у  
творості І. Лисяк-  
Рудницького.  
Українознавство в  
персоналіях – у  
системі вищої  
медичної освіти:  
Монографія: Кн. 6 / За  
заг. ред. д-ра філол.  
н., проф., акад. АН  
Вищої школи України,  
засл. діяча науки і  
техніки Качкана В.А.  
– Івано-Франківськ,  
2022. С. 50-69.  
(Колективна  
монографія).  
4. Сторожук С.  
Меморіальні  
спільноти у  
глобальному світі.  
Наукові студії з  
соціальної та  
політичної психології,  
2022. Вип. 49(52).  
doi.org/10.33120/sssppj  
.vi49(52).262 (Фахова  
стаття).  
5. Storozhuk, S.,  
Kryvda, N., Hoian, I.,  
...Matviienko, I.,  
Doichyk, O. Mental  
health after trauma:  
individual and  
collective dimensions.  
Wiadomości Lekarskie,  
(Warsaw, Poland :  
1960), 2022, 75(8). Pp.  
1924-1931. doi:  
10.36740/wlek20220811  
9 (Scopus).  
6. Danylova T,  
Storozhuk S, Vus V,

						<p>Shmarhun V, Kryvda N, Pavlova O, Kholodynska S. ON SOCIAL NETWORKS, DIGITAL MEDIA, AND MENTAL HEALTH. Wiad Lek. 2022;75(11 pt 2):2850-2854. doi: 10.36740/WLek20221122. (Scopus).</p> <p>Стажування: «Педагог-лідер: інноваційні підходи до освітньої діяльності», Полтава, Україна, 2021 р. (свідоцтво) «Моральні проблеми модерної культури», Вільнюс, Литва, 2021 р. (сертифікат).</p>	
82076	Загороднюк Сергій Петрович	доцент, Основне місце роботи	Факультет радіофізики, електроніки та комп'ютерних систем	<p>Диплом магістра, Київський університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 1999, спеціальність: 070201 Радіофізика і електроніка, Диплом кандидата наук ДК 005585, виданий 29.03.2012, Атестат доцента АД 005650, виданий 26.11.2020</p>	23	ОК 29 Мікропроцесор на техніка	<p>Загороднюк С.П. є співавтором навчального посібника «Комп'ютерна логіка» (2020, 154 с.) видавництва ВПЦ КНУ імені Тараса Шевченка, де сформовано цикл лабораторних робіт з синтезу та проектування скінчених автоматів, які покладені в основу роботи сучасних мікропроцесорів. Загороднюк С.П. є співавтором навчального посібника «Мікропроцесорна техніка» (2021, 40 с.), (Електронне видання. <a href="http://phys-el.univ.kiev.ua/resources/MT_method.pdf">http://phys-el.univ.kiev.ua/resources/MT_method.pdf</a>), де представлено цикл лабораторних робіт з програмування мікропроцесорів Atmel ATMega8 архітектури AVR. Загороднюк С.П. особисто відвідав та взяв участь в роботі міжнародних технічних конференцій, присвячених програмуванню вбудованих систем та мікропроцесорів різних архітектур:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Технічний форум «Microsoft TechEd-2005» (Нідерланди, 2005 рік)</li> <li>2) Технічний форум «Microsoft TechEd-2006» (Іспанія, 2006 рік)</li> <li>3) Технічний форум «Microsoft TechEd-2007» (Іспанія, 2007 рік)</li> <li>4) Технічний форум «Microsoft TechEd-</li> </ol>

						<p>2009» (Німеччина, 2009 рік)  5) Технічний форум «Microsoft Innovation Center Summit» (США, 2010 рік)  Загороднюк С.П. у 2019 році за наказом ректора був відряджений до Німеччини для проходження наукового стажування на високотехнологічному підприємстві «Versatel».  Загороднюк С.П. бере участь у тематичних конференціях «Root Linux», які проводить українське високотехнологічне підприємство Global Logic.</p> <p>Підвищення кваліфікації: ТОВ «ІТ Дістрібьюшн» «Принципи побудови захищених мереж» (180 год). Свідоцтво про підвищення кваліфікації №231 від 30.11.2022 р.</p>	
347969	Александрук Ірина Володимирівна	Доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут філології	<p>Диплом магістра, Волинський державний університет ім. Лесі Українки, рік закінчення: 2002, спеціальність: 030502 Мова і література (англійська), Диплом кандидата наук ДК 003667, виданий 19.01.2012, Атестація доцента АД 002244, виданий 23.04.2019</p>	14	ОК 02 Англійська Мова	<p>Александрук І.В. є авторкою і співавтором наукових публікацій (більше 40) з англійської мови, які опубліковані у фахових вітчизняних та закордонних виданнях (Web of Science) та з одноосібних посібників для студентів Факультету радіофізики, електроніки та комп'ютерних систем – спеціальність - комп'ютерна інженерія. Досвід роботи у закладах вищої освіти більше 15 років.</p> <p>Основні публікації:  1. Александрук І. Посібник для студентів III-го року навчання факультету радіофізики, електроніки та комп'ютерних систем – напрям підготовки – комп'ютерна інженерія. Ніжин.: ТПК "Орхідея", 2016. – Ч. I. – 174 с.  2. Александрук І. Посібник з англійської мови для студентів III-го року навчання факультету радіофізики, електроніки та комп'ютерних систем – напрям підготовки – комп'ютерна</p>

інженерія. Київ :  
PrintExpress, 2018. –  
Ч. 2А. – 167 с.

3. Александрук І.  
Посібник з  
англійської мови для  
студентів III-го року  
навчання факультету  
радіофізики,  
електроніки та  
комп'ютерних систем  
– напрям підготовки –  
комп'ютерна  
інженерія. Київ :  
PrintExpress, 2018. –  
Ч. 2В. – 151 с.

4. Александрук І.  
Eponyms used in the  
fields of applied /  
theoretical physics and  
computer engineering.  
Матеріали  
Міжнародної  
конференції  
“Концептуальні  
напрями розвитку  
наукових знань” (Київ,  
24-25 листопада 2018).  
– Ч.ІІ. – Київ, 2018. –  
С.49-51.

5. Александрук І.  
English for academic  
purposes and its role in  
preparing modern  
specialists in the field of  
applied sciences. I  
International Scientific  
and Theoretical  
Conference: “The  
Process and Dynamics  
of the Scientific Path”  
(Athens, 26 February,  
2021). – Vol. 2. –  
Athens, 2021. – P. 8-10.

6. Александрук І.  
Designing the English  
English for Academic  
Purposes and Its Role  
in Preparing Modern  
Specialists in the Field  
of Applied Sciences.  
THE PROCESS AND  
DYNAMICS OF THE  
SCIENTIFIC PATH I  
International Scientific  
and Theoretical  
Conference, 2021,  
Athens, vol.2., pp.8-10

7. Aleksandruk I.,  
Babelyuk O. Conceptual  
category PERSON and  
means of its verbal  
presentation in the  
fantasy genre //  
Advanced Education. –  
Kyiv: National  
Technical University of  
Ukraine “Kyiv  
Polytechnic Institute”,  
2018. – Issue 10. – P.  
158-166.  
doi:10.20535/2410-  
8286.125436. (Web of  
Science)

8. Palchevska, O.,  
Luchyk, A.,  
Aleksandruk, I.,  
Labenko, O., and  
Shabunina, V. The Folk  
medicine concept in  
vernacular English of



						<p>the XIX century. Wisdom: Philosophy and Language. 2022. Special issues 2(3), pp 247-256 (Web of Science)</p> <p>Стажування:</p> <p>1. Пан-Європейський університет (м. Братислава, Словацька Республіка) 2016 р. Обсяг прослуханих лекцій на тему «The methods of preparation and the organization of educational process at Pan-European University» – 48 год. (сертифікат №32/12)</p> <p>2. Центр перепідготовки і вдосконалення вчителів при Полонній академії в Ченстохові (м. Ченстохово, Республіка Польща) 2018. Обсяг прослуханих лекцій на тему «Innowacje W Nauce I Edukacji» – 108 год. (сертифікат I/10051).</p> <p>3. Цикл онлайн-вебінарів з наукометрії «Головні метрики сучасної науки: Scopus and Web of Science», проведений компанією «Наукові публікації – Publ.Science». Тривалість циклу вебінарів 10 год. (сертифікат № AA 1981/02.04.2021).</p>	
163621	Львов Віктор Анатолійович	професор, Основне місце роботи	Факультет радіофізики, електроніки та комп'ютерних систем	Диплом доктора наук ДН 001986, виданий 20.09.1995, Атестат професора ПР 001371, виданий 18.04.2002	44	ОК 08 Вища математика	<p>Викладає курс «Вища математика» студентам кафедри комп'ютерної інженерії з часу заснування кафедри й дотепер. За його участю видані навчальні посібники:</p> <p>1. Pridatchenko Yu. V., Vilchinskii S. I., L'vov V. A. Algebra for the physicists, 159 p. Manual for students. Ed: Kiev University Press, Kiev, 2010. (In Ukrainian).</p> <p>2. Pridatchenko Yu. V., L'vov V. A., Efimenko S. V. Vector algebra and analytic geometry. 94 p. Ed: Kiev University Press, Kiev, 2010. (In Ukrainian).</p> <p>3. Pridatchenko Yu. V., L'vov V. A. Algebra for the physicists: coordinate method in the linear algebra, 87 p. Manual for students. Ed: Kiev University Press, Kiev, 2004. (In</p>

						Ukrainian). Застосовує у своїх дослідженнях різні розділи математичного аналізу та вищої алгебри, див. наприклад: 1. V. A. L'vov A. Kosogor Inverse magnetocaloric effect in the solids undergoing ferromagnetic – antiferromagnetic phase transition: Landau theory applied to Fe-Rh alloys. JMMM 517 (2021) 167269. 2. V. A. L'vov, A. Kosogor, S. I. Palamarchuk, G. Gerstein, H. J. Maier. Influence of incorporated nanoparticles on superelastic behavior of shape memory alloys. Materials Science & Engineering A 776 (2020) 139025.	
163621	Львов Віктор Анатолійович	професор, Основне місце роботи	Факультет радіофізики, електроніки та комп'ютерних систем	Диплом доктора наук ДН 001986, виданий 20.09.1995, Атестат професора ПР 001371, виданий 18.04.2002	44	ОК 25 Диференціальні і рівняння	Протягом 1995- 2023 р.р. викладає студентам радіофізичного факультету (пізніше факультету радіофізики електроніки та комп'ютерних систем) курс «Диференціальні рівняння». За матеріалами його лекцій та семінарів видано навчальний посібник: В. А. Львов, А. О. Косогор, Д. Л. Попадюк. Просто про складне: звичайні диференціальні рівняння. ВПЦ "Київський університет", 2021. – 153 с, ISBN 978-966-933-169-4. Досвід набутий В.А. Львовим за роки викладення теорії лінійних диференціальних рівнянь був нещодавно використаний ним для створення математичної моделі аномально сильного магнітоелектричного сигналу, спостереженого у минулому році інтернаціональною групою експериментаторів. Формулювання та результати створеної моделі опубліковані у статті: P. Martins, A. C. Lima, V. A. L'vov et al., In a search for effective giant magnetoelectric

						<p>coupling: Magnetically induced elastic resonance in Ni-Mn-Ga/P(VDF-TrFE) composites, Applied Materials Today 29 (2022) 101682. (Impact factor of the Journal 8.663).</p> <p>Основи теорії нелінійних диференціальних рівнянь В. А. Львов протягом багатьох років використовував для дослідження магнітної динаміки магнітовпорядкованих твердих тіл. Результати виконаних за його участю досліджень опубліковані у багатьох статтях, наприклад:</p> <p>1. J. Kharlan, V. A. Lvov, V. O. Golub. Ferromagnetic resonance in nanotwinned Ni-Mn-Ga film undergoing martensitic transformation. Low Temperature Physics/Fizika Nizkikh Temperatur, 2020, v. 46, No. 6, pp. 735-741.</p> <p>2. V. O. Golub, V. A. Lvov, I. Aseginolaza, O. Salyuk, D. Popadiuk, Y. Kharlan, G. N. Kakazei, J. P. Araujo, J. M. Barandiaran, V. A. Chernenko. Antiferromagnetic coupling between martensitic twin variants observed by magnetic resonance in Ni-Mn-Sn-Co films. Phys. Rev. B 95 (2017) 024422.</p>	
51026	Коновалов Андрій Миколайович	асистент, Основне місце роботи	Факультет радіофізики, електроніки та комп'ютерних систем	Диплом кандидата наук ДК 030363, виданий 30.06.2005	24	ОК 30 Аналіз даних мовою Python	<p>Коновалов А.М. широко використовує методи аналізу даних у науковій діяльності. Так, наприклад, його дисертація на здобуття ступеня кандидата фізико-математичних наук "Компоненти спектрів характеристичних втрат енергії електронів, відбитих плівками Al, In та Ge" базувалась на методі головних компонентів (PCA - principal component analysis), який розглядається на лекційних і лабораторних заняттях дисципліни. Наукові публікації, в яких використовуються різноманітні методи аналізу даних:</p>

						<p>1. Krynko Y. M., Konovalov A. M., Nakhodkin M. G. A new approach to analysis of reflection electron energy loss spectra // J. Electr. Spectrosc. and Related Phenom. – 2002. – Vol. 122. – P. 231-237.</p> <p>2. Konovalov A. M., Krynko Y. M., Musatenko Yu. S., Nakhodkin M. G. Analysis of the principal components for REEL spectra of indium // J. Electr. Spectrosc. and Related Phenom. – 2003. – Vol. 133. – P. 27-37.</p> <p>3. Miezhdzielova D., Konovalov A. Ukrainian road traffic signs recognition basing on official images // Proceedings of the XV International Conference «Electronics and Applied Physics», October 22-26, 2019, Kyiv, Ukraine. – P. 101-102.</p> <p>4. Kravchenko V., Konovalov A. Machine recognition of pediatric pneumonia by chest X-rays // Proceedings of the XXI International Young Scientists Conference on Applied Physics, May 18-22, 2021, Kyiv, Ukraine. – P. 45-46.</p> <p>Коновалов А.М. має сертифікати про проходження авторизованих курсів від Мережевої академії Cisco «PCAP: Programming Essentials in Python» і «IoT Fundamentals: Big Data &amp; Analytics».</p> <p>Підвищення кваліфікації: ІОЦ КНУТШ «Сучасні інформаційні технології для обробки великих даних» (195 год). Свідоцтво про підвищення кваліфікації №01/033 від 30.11.2022 р.</p>	
87142	Погорілий Сергій Дем`янович	професор, Основне місце роботи	Факультет радіофізики, електроніки та комп'ютерних систем	Диплом доктора наук ДН 000869, виданий 03.06.1993, Аттестат професора АР 000893, виданий 07.10.1996	51	ОК 13 Дискретна математика	Сергій Погорілий належить до наукової школи члена-кореспондента НАН України, доктора фіз.-мат. наук професора Ющенка Катерини Логвинівни. Лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки 2018 р. в складі колективу

авторів за роботу «Методи та новітні підходи до проектування, управління і застосування високопродуктивних IT-інфраструктур». Автор та співавтор підручників: Погорілий С.Д. Програмне конструювання. Підручник серії Автоматизація наукових досліджень за редакцією академіка АПН України Третяка О.В. ВПЦ Київський університет., 2-е видання, 2007, 438 с.; Погорілий С.Д., Калита Д.М. Комп'ютерні мережі. Апаратні засоби та протоколи передачі даних. Підручник серії Автоматизація наукових досліджень за редакцією академіка АПН України Третяка О.В. ВПЦ Київський університет. 2007, 456 с.

Співавтор монографії: Погорілий С.Д., Білоус Р.В., Білоконь І.В. Застосування генетичних алгоритмів в комп'ютерних системах. За редакцією д-ра техн. наук., проф. С. Д. Погорілого. К., ВПЦ "Київський університет", 2014, 320 с.

Автор навчальних посібників: Погорілий С.Д. Автоматизація наукових досліджень. Основоположні математичні відомості. Програмне забезпечення. За редакцією академіка АПН України Третяка О.В. Навчальний посібник з грифом МОН України, ВПЦ "Київський університет", 2002, 288 с.; Погорілий С.Д. Автоматизація наукових досліджень. Основоположні математичні відомості. Програмне забезпечення. Задачі та лабораторні практикуми. За редакцією академіка АПН України Третяка О.В. Навчальний посібник з грифом МОН України, ВПЦ "Київський університет", 2002, 318 с.; Погорілий С.Д.

						<p>Дискретна математика. Навчальний посібник, ВПЦ „Київський університет”, Київ, 1996, 112 с.; Погорілий С.Д. Лабораторні роботи з програмного конструювання, видання 2-е. Навчальний посібник, ВПЦ "Київський університет", 2001, 196 с. Співавтор наукових статей (понад 20) у галузі дискретної математики.</p> <p>Підвищення кваліфікації: ІОЦ КНУТШ «Сучасні технології викладання дисциплін у галузі інформаційних технологій» (185 год). Свідоцтво про підвищення кваліфікації №04/033 від 30.11.2022 р.</p>	
389329	Самошенко Олександр Вікторович	доцент, Основне місце роботи	Факультет радіофізики, електроніки та комп'ютерних систем	<p>Диплом спеціаліста, Донецький політехнічний інститут, рік закінчення: 1980, спеціальність: електронні обчислювальні машини, Диплом кандидата наук ТН 116147, виданий 11.01.1989, Диплом кандидата наук ТН 1116147, виданий 01.01.1989, Атестат доцента ДЦ 047078, виданий 29.11.1991</p>	28	ОК 16 Системне програмування	<p>Має наукові публікації за напрямом дисципліни:  - О. Samoshchenko, H. Marhiiev and O. Miroshkin, "Comparison of Floating-Point Numbers Absolute Values when Representation of the Exponents with Sign-Inverse Two s Complementary Code," 2020 IEEE 2nd International Conference on Advanced Trends in Information Theory (ATIT), Kyiv, Ukraine, 2020, pp. 23-28. doi: 10.1109/ATIT50783.2020.9349292 URL: <a href="http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&amp;arnumber=9349292&amp;isnumber=9349252">http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&amp;arnumber=9349292&amp;isnumber=9349252</a>  - O. Samoshchenko, I. Zeleneva, H. Marhiiev and O. Miroshkin, "Biased Exponents Encoding With Positive Zero When Comparing Absolute Values of Floating-Point Numbers," 2020 IEEE International Conference on Problems of Infocommunications. Science and Technology (PIC S&amp;T), 2020, pp. 378-382, doi: 10.1109/PICST51311.2020.9468077. URL: <a href="https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&amp;arnumber=9468077">https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&amp;arnumber=9468077</a></p>

- Самощенко О.В.,  
Лапко В.В., Мірошкін  
О.М., Зеленьова І.Я.,  
Маргієв Г.Е.  
Додавання та  
віднімання в L-системі  
кодування цілих чисел  
// Наукові праці  
Донецького  
національного  
технічного  
університету. Серія  
“Інформатика,  
кібернетика та  
обчислювальна  
техніка”. Випуск 1 (32)  
- Покровськ: ДонНТУ.  
– 2021. - с.4-10.  
- Самощенко О.В.,  
Лапко В.В. Контроль  
переповнення при  
додаванні та  
відніманні цілих  
операндів в системі  
доповняльних кодів //  
Наукові праці  
Донецького  
національного  
технічного  
університету. Серія  
“Інформатика,  
кібернетика та  
обчислювальна  
техніка”. Випуск 2 (31)  
- Покровськ: ДонНТУ.  
– 2020. - с.31-39.  
- Самощенко О.В.,  
Лапко В.В., Маргієв  
Г.Е. Алгоритм  
додавання та  
віднімання операндів  
з рухомою комою при  
зміщених порядках в  
системі з від’ємним  
нулем. // Наукові  
праці Донецького  
національного  
технічного  
університету. Серія  
“Інформатика,  
кібернетика та  
обчислювальна  
техніка”. Випуск 1 (30)  
- Покровськ: ДонНТУ.  
– 2020. - с.69-78.  
- Самощенко О.В.,  
Золотухіна О.А.  
Додавання та  
віднімання цілих  
чисел в системі  
кодування із  
від’ємним нулем. //  
Телекомунікаційні та  
інформаційні  
технології. Випуск 2  
(67) – Київ: ДУТ. –  
2020. - с.90-99.  
- Самощенко О.В.  
Синтез композитної  
схеми додавання та  
віднімання цілих  
чисел в кодах із  
додатним нулем. //  
Телекомунікаційні та  
інформаційні  
технології. Випуск 1  
(66) – Київ: ДУТ. –  
2020. - с.188-196.  
- Самощенко О.В.,  
Лапко В.В., Маргієв  
Г.Е. Алгоритм

						<p>додавання та віднімання чисел з рухомою комою при представленні порядків в системі з додатним нулем. Серія "Інформатика, кібернетика та обчислювальна техніка". – 2019. – Вип. 1(28)-2(29) - с.79-88.</p> <p>- Самощенко О.В., Мірошкін О.М., Маргів Г.Е. Синтез та дослідження схем додавання та віднімання цілих чисел в системі з від'ємним нулем // Наукові праці Донецького національного технічного університету. Серія "Інформатика, кібернетика та обчислювальна техніка". – 2018. – Вип. 1(26) - с.91-100.</p> <p>Автор навчально-методичних розробок за тематикою навчальної дисципліни:</p> <p>- Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни "Аналіз характеристик цифрових схем" для студентів спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія / О.В.Самощенко. – Покровськ: ДонНТУ, 2018. - 56с.</p> <p>- Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни "Розрахунок компонентів обчислювальних машин" для студентів спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія / О.В.Самощенко. – Покровськ: ДонНТУ, 2019. - 126с.</p> <p>Підвищення кваліфікації: ІОЦ КНУТШ «Сучасні технології викладання дисциплін у галузі інформаційних технологій» (185 год). Свідоцтво про підвищення кваліфікації №05/033 від 30.11.2022 р.</p>	
340503	Єфіменко Світлана Володимирівна	доцент, Основне місце роботи	Факультет радіофізики, електроніки та комп'ютерних систем	Диплом кандидата наук ФМ 036230, виданий 18.10.1989, Атестат	32	ОК 10 Програмування	Основний напрямок наукової діяльності: теорія ймовірностей, чисельні методи розв'язання деяких задач теоретичної



				доцента 02ДЦ 002430, виданий 21.10.2004		фізики. Єфіменко С.В. – автор та співавтор 28 наукових статей в галузі теорії ймовірностей, математичної статистики, педагогіки, теорії каналовання. Учасник більш ніж 30 наукових конференцій. Опублікувала 14 методичних праць, в тому числі є співавтором методичного посібника: Грязнова В.О., Єфіменко С.В., Юштин К.Е. «Основи програмування. Мова С#» (част. 1 та 2) Видавнича лабораторія радіофізичного факультету КНУ імені Тараса Шевченка. Київ, 2009 та автором посібника: Єфіменко С.В. Методичний посібник з курсу «Об'єктно- орієнтоване програмування. Мови С/С++» <a href="https://matphys.rpd.univ.kiev.ua/wp/wp-content/uploads/2022/01/OOP.pdf">https://matphys.rpd.univ.kiev.ua/wp/wp-content/uploads/2022/01/OOP.pdf</a> Підвищення кваліфікації: Інститут фізіології імені О.О.Богомольця НАН України «Статистичні методи детектування епілептичних нападів» Довідка про підвищення кваліфікації № 104/1- 470 від 29.12.2022 р.	
66722	Баужа Олександр Стасісович	доцент, Основне місце роботи	Факультет радіофізики, електроніки та комп'ютерних систем	Диплом магістра, Київський університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 1999, спеціальність: 070201 Радіофізика і електроніка, Диплом кандидата наук ДК 063638, виданий 10.11.2010	23	ОК 19 Прикладна теорія цифрових автоматів	Освіта відповідає спеціальності, до сфери якої відноситься дисципліна. Має наукові публікації предметного спрямування: статті (фахові видання). Загалом є автором та співавтором 57 наукових та навчально- методичних праць, у тому числі 6 підручників або методичних посібників (у співавторстві). Має наукові та навчально методичні публікації предметного спрямування, а саме: Баужа О.С., Загороднюк С.П., Коновалов А. М. Методичний посібник до лабораторних робіт з дисципліни

“Прикладна теорія цифрових автоматів”, Видавнича лабораторія факультету радіофізики, електроніки та комп’ютерних систем Київського національного університету імені Тараса Шевченка, 2015, 68с.

Барабанов О.В., Баужа О.С. Основи цифрової схемотехніки, ВПЦ «Київський університет», 2017, 103с.

Баужа О.С., Барабанов О.В., Загороднюк С.П., Гаврильченко І.В. “Комп’ютерна логіка” Практикум, ВПЦ “Київський університет”, 2020, 154с.

B. V. Sus, S. P. Zagorodnyuk, O. S. Bauzha, N. O. Diachuk, and A. V. Kozinetz, “Simulation of remote-controlled power supplies for laboratory and research work,” in 2021 IEEE 16th International Conference on the Experience of Designing and Application of CAD Systems, CADSM 2021 - Proceedings, 2021. doi: 10.1109/CADSM52681.2021.9385227.

B. Sus, I. Revenchuk, O. Bauzha, and S. Zagorodnyuk, “Virtual laboratory as custom e-learning implementation and design solution,” in CEUR Workshop Proceedings, 2021, vol. 2833, pp. 177–187.

O. Bauzha, B. Sus, S. Zagorodnyuk, and N. Stuchynska, “Electrocardiogram measurement complex based on microcontrollers and wireless networks,” in 2019 IEEE International Scientific-Practical Conference: Problems of Infocommunications Science and Technology, PIC S and T 2019 - Proceedings, 2019, pp. 345–349. doi: 10.1109/PICST47496.2019.9061528.

Підвищення кваліфікації: ІОЦ КНУТШ «Сучасні інформаційні технології та основи кібербезпеки» (190

							год). Свідоцтво про підвищення кваліфікації №03/033 від 30.11.2022 р.
61654	Бойко Юрій Володимирович	завідувач кафедру комп'ютерної інженерії, Основне місце роботи	Факультет радіофізики, електроніки та комп'ютерних систем	Диплом кандидата наук ДК 004599, виданий 19.10.1999, Атестат доцента 02ДЦ 001847, виданий 17.06.2004	32	ОК 20 Комп'ютерна схемотехніка	<p>Бойко Ю.В. є лауреатом Державної премії України в галузі науки і техніки. Автор і співавтор наукових публікацій з електроніки та має патент на винахід ("Пристрій для контролю напівпровідникових структур"). Має особистий досвід у створенні комп'ютерних систем на рівні схемотехніки. Автор підручника з грифом МОН «Засоби та системи автоматизації наукових досліджень» та ряду методичних видань пов'язаних зі схемотехнікою. Має особистий практичний досвід роботи в ІТ-галузі – більше 20 років очолює Інформаційно-обчислювальний центр університету.</p> <p>Підвищення кваліфікації: ТОВ «TechExpert» (<a href="https://techexpert.ua/">https://techexpert.ua/</a>) «Проектування, сервіс та технічна підтримка ІС» (180 год). Свідоцтво про підвищення кваліфікації №23/01 від 29.11.2022 р.</p>
61654	Бойко Юрій Володимирович	завідувач кафедру комп'ютерної інженерії, Основне місце роботи	Факультет радіофізики, електроніки та комп'ютерних систем	Диплом кандидата наук ДК 004599, виданий 19.10.1999, Атестат доцента 02ДЦ 001847, виданий 17.06.2004	32	ОК 24 Апаратне та програмне забезпечення комп'ютерних систем	<p>Бойко Ю.В. є лауреатом Державної премії України в галузі науки і техніки. Автор і співавтор наукових публікацій (більше 90) з інформаційних технологій, включаючи 2 авторських свідоцтва. Є співавтором 2 наукових монографій. Має особистий практичний досвід роботи в ІТ-галузі – більше 20 років очолює Інформаційно-обчислювальний центр університету, брав особисту участь у створенні багатьох важливих для держави та університету проектів, діючий інструктор Мережевої Академії Cisco.</p>

						Підвищення кваліфікації: ТОВ «TechExpert» ( <a href="https://techexpert.ua/">https://techexpert.ua/</a> ) «Проектування, сервіс та технічна підтримка ІС» (180 год). Свідоцтво про підвищення кваліфікації №23/01 від 29.11.2022 р.
53715	Первак Юрій Олександрович	професор, Основне місце роботи	Факультет радіофізики, електроніки та комп'ютерних систем	Диплом доктора наук ДН 001379, виданий 26.11.1994, Атестат професора 12ПР 005186, виданий 24.12.2007	50	ОК 26 Основи оптоелектроніки Автор і співавтор 156 наукових публікацій з оптики, фізики лазерних систем, фізики твердого тіла, фізики тонких плівок, включаючи 18 патентів та авторських свідоцтв. Зокрема: 1. Первак Ю.О. Оптика багатошарових покриттів// Київ: Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет".-2005, 247с. 2. Первак Ю.О. Фотонні кристали. Фізика та застосування/ В.Ю. Первак, А.П. Шпак, Ю.О. Первак, Ю.А. Куницький // К.: Академперіодика.-2006, 126 с. 3. Первак, В.Ю. Фізика фотонних кристалів / В.Ю. Первак, А.П. Шпак, Ю.О. Первак, Л.Ю. Куницька // К.: Академперіодика, 2007. – 304 с. 4. [8]. Первак Ю.О. Світлохвильова електроніка/ Первак Ю.О., Первак В.Ю., Куницький Ю.А.// – К.: Академперіодика, 2011. – 268 с. 5. Первак Ю.А. Корпусы для унифицированной серии малогабаритных силовых полупроводниковых приборов на токи 10-80 А// Ю.А. Первак, Л.И. Лугин, Г.С. Кузнецов и др./ Электротехническая пром-ть, сер.Преобраз. техника, вып.3, 1981, с.14-15. 6. Первак Ю.О., Федоров В.В. Особенности распределения электрического поля в 1-D фотонных кристаллах с тремя полуволновыми дефектами// Наносистемы, наноматериалы, нанотехнологии. – 2012. - Т. 10. - № 3. –

						<p>C. 469-478.</p> <p>7. Pervak V. Empirical study of the group delay dispersion achievable with multilayer mirrors// V. Pervak, V. Fedorov, Yu. Pervak M. Trubetskov /Opt. Express 21, Issue 15, 18311-18316 (2013).</p> <p>8. Первак Ю.А., Онищук В.Н. Возникновение резонансных эффектов в многослойных тонкопленочных структурах с высокой пространственной дисперсией// Наносистемы, наноматериалы, нанотехнологии. – 2010. – т.8. - №3. – С.1001-1010.</p> <p>9. T. Amotchkina, Yu. Pervak, M.K. Trubetskov, and others. Stress compensation with antireflection coatings for ultrafast laser applications: from theory to practice//Optics Express. – 2014. – V. 22, Issue 24, P.30387-30393.</p> <p>10. T. Amotchkina, H. Fattahi, Yu. Pervak, and others. Broadband beamsplitter for high intensity laser applications in the infrared spectral range Optics Express. – 2016. – V. 24, Issue 15, P.16752-16759.</p> <p>11. V. Pervak, T. Amotchkina, Yu. Pervak, and others. Complementary Si/SiO<sub>2</sub> dispersive mirrors for 2-4 μm spectral range// Opt. Express. – 2019.-V.27, Issue 24, pp.34901-34906.</p>	
61654	Бойко Юрій Володимирович	завідувач кафедру комп'ютерної інженерії, Основне місце роботи	Факультет радіофізики, електроніки та комп'ютерних систем	Диплом кандидата наук ДК 004599, виданий 19.10.1999, Аттестат доцента 02ДЦ 001847, виданий 17.06.2004	32	ОК 28 Інтерфейси систем обміну даними	<p>Бойко Ю.В. є лауреатом Державної премії України в галузі науки і техніки. Автор і співавтор 90 наукових публікацій з електроніки та інформаційних технологій, включаючи авторські свідоцтва. Є автором (співавтором) 2 наукових монографій.</p> <p>Співавтор підручника (з грифом МОН) «Засоби та системи автоматизації наукових досліджень», який присвячений апаратним</p>

						інтерфейсам комп'ютерних систем автоматизації. Співавтор електронного посібника для студентів кафедри комп'ютерної інженерії 4 курс для курсу "Інтерфейси систем обміну даними". Має особистий практичний досвід роботи в ІТ-галузі – більше 20 років очолює Інформаційно-обчислювальний центр університету.  Підвищення кваліфікації: ТОВ «TechExpert» ( <a href="https://techexpert.ua/">https://techexpert.ua/</a> ) «Проектування, сервіс та технічна підтримка ІС» (180 год). Свідоцтво про підвищення кваліфікації №23/01 від 29.11.2022 р.	
187109	Слюсар Євген Андрійович	асистент, Основне місце роботи	Факультет радіофізики, електроніки та комп'ютерних систем	Диплом магістра, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 2009, спеціальність: 070201 Радіофізика і електроніка, Диплом кандидата наук ДК 025699, виданий 22.12.2014	13	ОК 17 Комп'ютерні системи	Має більше 15 років досвіду системного та мережевого адміністрування. Працює за сумісництвом на посаді Начальника сектора впровадження нових технологій ІОЦ. Має галузеві професійні сертифікати Linux Professional Institute LPIC-1, Cisco CCNA, ENCORA та інші. Має галузеві професійні сертифікати інструктора Cisco Certified Academy Instructor, Cisco CCSE, Juniper JNCI, PaloAlto Networks PCSCI. Лауреат Премії президента для молодих вчених 2018 року. Підвищення кваліфікації: ТОВ «ІТ Дістрібьюшн» «Принципи побудови захищених мереж» (180 год). Свідоцтво про підвищення кваліфікації №232 від 30.11.2022 р.
182205	Барабанов Олександр Валерійович	доцент, Основне місце роботи	Факультет радіофізики, електроніки та комп'ютерних систем	Диплом кандидата наук ДК 004597, виданий 13.10.1999, Атестат доцента 12ДЦ 016656, виданий 19.04.2007	26	ОК 27 Цифрова обробка сигналів	Освіта відповідає спеціальності, до сфери якої відноситься дисципліна. Має наукові публікації предметного спрямування: статті (фахові видання). Загалом є автором та співавтором 25

						<p>наукових та навчально-методичних праць, у тому числі 6 підручників або методичних посібників (у співавторстві). Автор посібника за тематикою навчальної дисципліни: «Основи цифрової обробки сигналів», ВЛ ФРЕКС КНУ імені Тараса Шевченка, 2013, 120с</p> <p>Підвищення кваліфікації: ІОЦ КНУТШ «Сучасні технології викладання дисциплін у галузі інформаційних технологій» (190 год). Свідоцтво про підвищення кваліфікації №02/033 від 30.11.2022 р.</p>
--	--	--	--	--	--	--

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

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
ПРН12. <i>Вміти ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди</i>	☒	ОК 33 Технологічна практика	Проведення консультацій, самостійна робота	Проведення поточного контролю, підсумковий контроль у вигляді диференційованого заліку
		ОК 23 Випускна кваліфікаційна робота	Проведення консультацій, самостійна робота	Проведення поточного контролю, підсумкова атестація - захист випускної кваліфікаційної роботи
		ОК 25 Диференціальні рівняння	Проведення лекцій, семінарських занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення поточного контролю, модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК 32 Навчальна практика	Проведення консультацій, самостійна робота	Проведення поточного контролю, підсумковий контроль у вигляді диференційованого заліку
		ОК 01 Вступ до університетських студій	Проведення лекцій, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення контрольних робіт, підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК 02 Англійська Мова	Проведення практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів, доповіді студентів	Проведення поточного контролю, модульного контролю, оцінювання доповідей, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК 05 Основи екології	Проведення лекцій, консультацій, а також самостійна робота студентів,	Проведення контрольних робіт, оцінювання доповідей, підсумковий

			доповіді студентів	контроль у вигляді заліку
		ОК 06 Соціально-політичні студії	Проведення лекцій, семінарських занять, консультацій, а також самостійна робота студентів, доповіді студентів	Проведення поточного контролю, модульного контролю, оцінювання доповідей, підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК 14 Теорія ймовірностей та математична статистика	Проведення лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення поточного контролю, модульного контролю, оцінювання індивідуальних завдань, підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК 22 Виробнича практика	Проведення консультацій, самостійна робота	Проведення поточного контролю, підсумковий контроль у вигляді диференційованого заліку
<i>ПРН13. Вміти ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу комп'ютерних систем та їх компонентів</i>	☒	ОК 15 Комп'ютерна електроніка	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК 16 Системне програмування	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК 17 Комп'ютерні системи	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК 19 Прикладна теорія цифрових автоматів	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК 24 Апаратне та програмне забезпечення комп'ютерних систем	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК 28 Інтерфейси систем обміну даними	Проведення лекцій, семінарських занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення поточного контролю, модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК 32 Навчальна практика	Проведення консультацій, самостійна робота	Проведення поточного контролю, підсумковий контроль у вигляді диференційованого заліку
		ОК 12 Теорія електричних та магнітних кіл	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді заліку
<i>ПРН14. Вміти поєднувати теорію і практику, а також приймати рішення та виробляти стратегію діяльності для вирішення завдань спеціальності з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних,</i>	☒	ОК 04 Філософія	Проведення лекцій, семінарських занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення поточного контролю, модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК 05 Основи екології	Проведення лекцій, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення поточного контролю, модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК 06 Соціально-політичні студії	Проведення лекцій, семінарських занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення поточного контролю, модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді заліку



державних та виробничих інтересів		ОК 07 Вибрані розділи трудового права і основ підприємницької діяльності	Проведення лекцій, семінарських занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення поточного контролю, модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК 10 Програмування	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК 23 Випускна кваліфікаційна робота	Проведення консультацій, самостійна робота	Проведення поточного контролю, підсумкова атестація - захист випускної кваліфікаційної роботи
		ОК 27 Цифрова обробка сигналів	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК 32 Навчальна практика	Проведення консультацій, самостійна робота	Проведення поточного контролю, підсумковий контроль у вигляді диференційованого заліку
		ОК 33 Технологічна практика	Проведення консультацій, самостійна робота	Проведення поточного контролю, підсумковий контроль у вигляді диференційованого заліку
ПРН15. Вміти виконувати експериментальні дослідження за професійною тематикою	☒	ОК 12 Теорія електричних та магнітних кіл	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК 15 Комп'ютерна електроніка	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК 23 Випускна кваліфікаційна робота	Проведення консультацій, самостійна робота	Проведення поточного контролю, підсумкова атестація - захист випускної кваліфікаційної роботи
		ОК 33 Технологічна практика	Проведення консультацій, самостійна робота	Проведення поточного контролю, підсумковий контроль у вигляді диференційованого заліку
ПРН16. Вміти оцінювати отримані результати та аргументовано захищати прийняті рішення	☒	ОК 13 Дискретна математика	Проведення лекцій, семінарських занять, консультацій, а також самостійна робота студентів, розв'язання задач, доповіді по розв'язанню задач	Оцінювання розв'язання задач
		ОК 14 Теорія ймовірностей та математична статистика	Проведення лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів, розв'язання задач, доповіді по розв'язанню задач	Оцінювання розв'язання задач
		ОК 19 Прикладна теорія цифрових автоматів	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Захист лабораторних робіт
		ОК 22 Виробнича практика	Проведення консультацій, самостійна робота	Проведення поточного контролю, підсумковий контроль у вигляді диференційованого заліку
		ОК 23 Випускна	Проведення консультацій,	Проведення поточного

		кваліфікаційна робота	самостійна робота	контролю, підсумкова атестація - захист випускної кваліфікаційної роботи
		ОК 25 Диференціальні рівняння	Проведення лекцій, семінарських занять, консультацій, а також самостійна робота студентів, розв'язання задач, доповіді по розв'язанню задач	Оцінювання розв'язання задач
		ОК 32 Навчальна практика	Проведення консультацій, самостійна робота	Проведення поточного контролю, підсумковий контроль у вигляді диференційованого заліку
		ОК 33 Технологічна практика	Проведення консультацій, самостійна робота	Проведення поточного контролю, підсумковий контроль у вигляді диференційованого заліку
		ОК 11 Алгоритми та методи обчислень	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Захист лабораторних робіт
		ОК 09 Фізика	Проведення лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів, розв'язання задач, доповіді по розв'язанню задач	Оцінювання розв'язання задач
		ОК 04 Філософія	Проведення семінарських занять, консультацій, а також самостійна робота студентів, підготовка доповідей	Оцінювання доповідей
		ОК 01 Вступ до університетських студій	Проведення лекцій, консультацій, а також самостійна робота студентів, підготовка доповідей	Оцінювання доповідей
		ОК 02 Англійська Мова	Проведення практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів, підготовка доповідей	Оцінювання доповідей
		ОК 03 Українська та зарубіжна культура	Проведення семінарських занять, консультацій, а також самостійна робота студентів, підготовка доповідей	Оцінювання доповідей
		ОК 08 Вища математика	Проведення лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів, розв'язання задач, доповіді по розв'язанню задач	Оцінювання розв'язання задач
<i>ПРН18. Використовувати інформаційні технології для ефективного спілкування на професійному та соціальному рівнях</i>	☒	ОК 02 Англійська Мова	Проведення практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення поточного контролю, модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту, оцінювання доповідей студентів
		ОК 04 Філософія	Проведення лекцій, семінарських занять, консультацій, а також самостійна робота студентів, доповіді на семінарах	Оцінювання доповідей на семінарах
		ОК 05 Основи екології	Проведення лекцій, консультацій, а також самостійна робота студентів	Оцінювання доповідей (рефератів)

ОК 06 Соціально-політичні студії	Проведення лекцій, семінарських занять, консультацій, а також самостійна робота студентів, доповіді на семінарах	Оцінювання доповідей на семінарах, участі у дискусіях
ОК 07 Вибрані розділи трудового права і основ підприємницької діяльності	Проведення лекцій, семінарських занять, консультацій, а також самостійна робота студентів, доповіді на семінарах	Оцінювання доповідей на семінарах, участі у дискусіях
ОК 10 Програмування	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Оцінювання захисту лабораторних робіт
ОК 12 Теорія електричних та магнітних кіл	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Оцінювання захисту лабораторних робіт
ОК 13 Дискретна математика	Проведення лекцій, семінарських занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Оцінювання доповідей по розв'язаним задачам
ОК 16 Системне програмування	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Оцінювання захисту лабораторних робіт
ОК 19 Прикладна теорія цифрових автоматів	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Оцінювання захисту лабораторних робіт
ОК 18 Організація баз даних	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Оцінювання захисту лабораторних робіт
ОК 20 Комп'ютерна схемотехніка	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Оцінювання захисту лабораторних робіт
ОК 21 Комп'ютерні мережі	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Оцінювання захисту лабораторних робіт
ОК 22 Виробнича практика	Проведення консультацій, самостійна робота	Проведення поточного контролю, підсумковий контроль у вигляді диференційованого заліку
ОК 23 Випускна кваліфікаційна робота	Проведення консультацій, самостійна робота	Проведення поточного контролю, підсумкова атестація - захист випускної кваліфікаційної роботи
ОК 26 Основи оптоелектроніки	Проведення лекцій, семінарських занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Оцінювання доповідей на семінарах
ОК 27 Цифрова обробка сигналів	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Оцінювання захисту лабораторних робіт
ОК 28 Інтерфейси систем обміну даними	Проведення лекцій, семінарських занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Оцінювання доповідей на семінарах
ОК 29 Мікропроцесорна техніка	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Оцінювання захисту лабораторних робіт

		ОК 30 Аналіз даних мовою Python	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Оцінювання захисту лабораторних робіт
		ОК 31 Периферійні пристрої	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Оцінювання захисту лабораторних робіт
		ОК 17 Комп'ютерні системи	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Оцінювання захисту лабораторних робіт
		ОК 32 Навчальна практика	Проведення консультацій, самостійна робота	Проведення поточного контролю, підсумковий контроль у вигляді диференційованого заліку
		ОК 33 Технологічна практика	Проведення консультацій, самостійна робота	Проведення поточного контролю, підсумковий контроль у вигляді диференційованого заліку
<i>ПРН11. Вміти здійснювати пошук інформації в різних джерелах для розв'язання задач комп'ютерної інженерії</i>	☒	ОК 10 Програмування	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК 15 Комп'ютерна електроніка	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК 22 Виробнича практика	Проведення консультацій, самостійна робота	Проведення поточного контролю, підсумковий контроль у вигляді диференційованого заліку
		ОК 23 Випускна кваліфікаційна робота	Проведення консультацій, самостійна робота	Проведення поточного контролю, підсумкова атестація - захист випускної кваліфікаційної роботи
		ОК 26 Основи оптоелектроніки	Проведення лекцій, семінарських занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення поточного контролю, модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК 32 Навчальна практика	Проведення консультацій, самостійна робота	Проведення поточного контролю, підсумковий контроль у вигляді диференційованого заліку
		ОК 33 Технологічна практика	Проведення консультацій, самостійна робота	Проведення поточного контролю, підсумковий контроль у вигляді диференційованого заліку
<i>ПРН19. Здатність адаптуватись до нових ситуацій, обґрунтовувати, приймати та реалізовувати у межах компетенції рішення</i>	☒	ОК 33 Технологічна практика	Проведення консультацій, самостійна робота	Проведення поточного контролю, підсумковий контроль у вигляді диференційованого заліку
		ОК 01 Вступ до університетських студій	Проведення лекцій, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення контрольних робіт, підсумковий контроль у вигляді заліку, оцінювання доповідей
		ОК 02 Англійська Мова	Проведення практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення контрольних робіт, підсумковий контроль у вигляді іспиту, оцінювання доповідей
		ОК 03 Українська та зарубіжна культура	Проведення лекцій, семінарських занять,	Проведення контрольних робіт, підсумковий контроль

			консультацій, а також самостійна робота студентів	у вигляді іспиту, оцінювання доповідей
		ОК 05 Основи екології	Проведення лекцій, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульних контрольних робіт, підсумковий контроль у вигляді заліку, оцінювання доповідей
		ОК 07 Вибрані розділи трудового права і основ підприємницької діяльності	Проведення лекцій, семінарських занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульних контрольних робіт, підсумковий контроль у вигляді заліку, оцінювання доповідей
		ОК 10 Програмування	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК 12 Теорія електричних та магнітних кіл	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК 13 Дискретна математика	Проведення лекцій, семінарських занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення поточного контролю, модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту, оцінювання виступів на семінарах
		ОК 20 Комп'ютерна схемотехніка	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК 22 Виробнича практика	Проведення консультацій, самостійна робота	Проведення поточного контролю, підсумковий контроль у вигляді диференційованого заліку
		ОК 23 Випускна кваліфікаційна робота	Проведення консультацій, самостійна робота	Проведення поточного контролю, підсумкова атестація - захист випускної кваліфікаційної роботи
<p><i>ПРН20. Усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань, удосконалення креативного мислення</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК 04 Філософія	Проведення лекцій, семінарських занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення поточного контролю, модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту, оцінювання доповідей на семінарах
		ОК 06 Соціально-політичні студії	Проведення лекцій, семінарських занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення поточного контролю, модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді заліку, оцінювання доповідей на семінарах
		ОК 07 Вибрані розділи трудового права і основ підприємницької діяльності	Проведення лекцій, семінарських занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення поточного контролю, модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді заліку, оцінювання доповідей на семінарах
		ОК 16 Системне програмування	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК 17 Комп'ютерні системи	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль

			у вигляді іспиту	
		ОК 18 Організація баз даних	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК 24 Апаратне та програмне забезпечення комп'ютерних систем	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК 26 Основи оптоелектроніки	Проведення лекцій, семінарських занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення поточного контролю, модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту, оцінювання доповідей на семінарах
		ОК 31 Периферійні пристрої	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК 32 Навчальна практика	Проведення консультацій, самостійна робота	Проведення поточного контролю, підсумковий контроль у вигляді диференційованого заліку
		ОК 03 Українська та зарубіжна культура	Проведення лекцій, семінарських занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення поточного контролю, модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді заліку, оцінювання доповідей на семінарах
		ОК 02 Англійська Мова	Проведення практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення поточного контролю, модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК 01 Вступ до університетських студій	Проведення лекцій, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді заліку, оцінювання доповідей
ПРН21. Якісно виконувати роботу та досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики	☒	ОК 02 Англійська Мова	Проведення практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення поточного контролю, модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту. оцінювання доповідей
		ОК 06 Соціально-політичні студії	Проведення лекцій, семінарських занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення поточного контролю, модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді заліку, оцінювання доповідей
		ОК 09 Фізика	Проведення лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення поточного контролю, модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту, оцінювання доповідей
		ОК 11 Алгоритми та методи обчислень	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК 14 Теорія ймовірностей та математична статистика	Проведення лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення поточного контролю, модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді заліку, оцінювання доповідей
		ОК 19 Прикладна	Проведення лекцій,	Проведення модульного

		теорія цифрових автоматів	лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК 21 Комп'ютерні мережі	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК 22 Виробнича практика	Проведення консультацій, самостійна робота	Проведення поточного контролю, підсумковий контроль у вигляді диференційованого заліку
		ОК 23 Випускна кваліфікаційна робота	Проведення консультацій, самостійна робота	Проведення поточного контролю, підсумкова атестація - захист випускної кваліфікаційної роботи
		ОК 25 Диференціальні рівняння	Проведення лекцій, семінарських занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення поточного контролю, модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту, оцінювання доповідей на семінарах
		ОК 27 Цифрова обробка сигналів	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК 29 Мікропроцесорна техніка	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК 30 Аналіз даних мовою Python	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК 32 Навчальна практика	Проведення консультацій, самостійна робота	Проведення поточного контролю, підсумковий контроль у вигляді диференційованого заліку
		ОК 33 Технологічна практика	Проведення консультацій, самостійна робота	Проведення поточного контролю, підсумковий контроль у вигляді диференційованого заліку
<p><i>ПРН17. Спілкуватись усно та письмово з професійних питань українською мовою та однією з іноземних мов (англійською, німецькою, італійською, французькою, іспанською)</i></p>	☒	ОК 02 Англійська Мова	Проведення практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення поточного контролю, модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК 03 Українська та зарубіжна культура	Проведення лекцій, семінарських занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення поточного контролю, модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК 11 Алгоритми та методи обчислень	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Захист лабораторних робіт
		ОК 25 Диференціальні рівняння	Проведення лекцій, семінарських занять, консультацій, а також самостійна робота студентів, доповіді по розв'язанню задач	Оцінювання доповіді по розв'язанню задач
		ОК 23 Випускна кваліфікаційна робота	Проведення консультацій, самостійна робота	Проведення поточного контролю, підсумкова

				атестація - захист випускної кваліфікаційної роботи
		ОК 32 Навчальна практика	Проведення консультацій, самостійна робота	Проведення поточного контролю, підсумковий контроль у вигляді диференційованого заліку
		ОК 33 Технологічна практика	Проведення консультацій, самостійна робота	Проведення поточного контролю, підсумковий контроль у вигляді диференційованого заліку
		ОК 22 Виробнича практика	Проведення консультацій, самостійна робота	Проведення поточного контролю, підсумковий контроль у вигляді диференційованого заліку
<i>ПРН10. Вміти розробляти програмне забезпечення для вбудованих і розподілених застосувань, мобільних і гібридних систем, розраховувати, експлуатувати типове для спеціальності обладнання</i>	☒	ОК 10 Програмування	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК 16 Системне програмування	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК 17 Комп'ютерні системи	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК 18 Організація баз даних	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК 27 Цифрова обробка сигналів	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК 30 Аналіз даних мовою Python	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК 31 Периферійні пристрої	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді заліку
<i>ПРН8. Вміти системно мислити та застосовувати творчі здібності до формування нових ідей</i>	☒	ОК 01 Вступ до університетських студій	Проведення лекцій, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення контрольних робіт, підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК 02 Англійська Мова	Проведення практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК 03 Українська та зарубіжна культура	Проведення лекцій, семінарських занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення поточного контролю, модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК 04 Філософія	Проведення лекцій, семінарських занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення поточного контролю, модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК 06 Соціально-політичні студії	Проведення лекцій, семінарських занять,	Проведення поточного контролю, модульного



			консультацій, а також самостійна робота студентів	контролю, підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК 08 Вища математика	Проведення лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення поточного контролю, модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК 14 Теорія ймовірностей та математична статистика	Проведення лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення поточного контролю, модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК 23 Випускна кваліфікаційна робота	Проведення консультацій, самостійна робота	Проведення поточного контролю, підсумкова атестація - захист випускної кваліфікаційної роботи
		ОК 25 Диференціальні рівняння	Проведення лекцій, семінарських занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення поточного контролю, модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК 29 Мікропроцесорна техніка	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК 33 Технологічна практика	Проведення консультацій, самостійна робота	Проведення поточного контролю, підсумковий контроль у вигляді диференційованого заліку
		ОК 09 Фізика	Проведення лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення поточного контролю, модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту
<i>ПРН9. Вміти застосовувати знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації програмно-технічних засобів комп'ютерних систем та мереж для вирішення технічних задач спеціальності</i>	☒	ОК 31 Периферійні пристрої	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК 33 Технологічна практика	Проведення консультацій, самостійна робота	Проведення поточного контролю, підсумковий контроль у вигляді диференційованого заліку
		ОК 28 Інтерфейси систем обміну даними	Проведення лекцій, семінарських занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення поточного контролю, модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК 24 Апаратне та програмне забезпечення комп'ютерних систем	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК 23 Випускна кваліфікаційна робота	Проведення консультацій, самостійна робота	Проведення поточного контролю, підсумкова атестація - захист випускної кваліфікаційної роботи
		ОК 22 Виробнича практика	Проведення консультацій, самостійна робота	Проведення поточного контролю, підсумковий контроль у вигляді диференційованого заліку
		ОК 12 Теорія електричних та магнітних кіл	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК 15 Комп'ютерна електроніка	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль

				у вигляді заліку
		ОК 16 Системне програмування	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК 18 Організація баз даних	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК 20 Комп'ютерна схемотехніка	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК 21 Комп'ютерні мережі	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді іспиту
<i>ПРН7. Вміти розв'язувати задачі аналізу та синтезу засобів, характерних для спеціальності</i>	☒	ОК 15 Комп'ютерна електроніка	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК 19 Прикладна теорія цифрових автоматів	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК 20 Комп'ютерна схемотехніка	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК 21 Комп'ютерні мережі	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК 23 Випускна кваліфікаційна робота	Проведення консультацій, самостійна робота	Проведення поточного контролю, підсумкова атестація - захист випускної кваліфікаційної роботи
		ОК 28 Інтерфейси систем обміну даними	Проведення лекцій, семінарських занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення поточного контролю, модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК 29 Мікропроцесорна техніка	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК 13 Дискретна математика	Проведення лекцій, семінарських занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення поточного контролю, модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту
<i>ПРН6. Вміти застосовувати знання для ідентифікації, формулювання і розв'язування технічних задач спеціальності,</i>	☒	ОК 08 Вища математика	Проведення лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення поточного контролю, модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК 09 Фізика	Проведення лекцій, практичних занять, консультацій, а також	Проведення поточного контролю, модульного контролю, підсумковий

використовуючи методи, що є найбільш придатними для досягнення поставлених цілей		ОК 10 Програмування	самостійна робота студентів Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	контроль у вигляді іспиту Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК 11 Алгоритми та методи обчислень	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК 18 Організація баз даних	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК 21 Комп'ютерні мережі	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК 22 Виробнича практика	Проведення консультацій, самостійна робота	Проведення поточного контролю, підсумковий контроль у вигляді диференційованого заліку
		ОК 23 Випускна кваліфікаційна робота	Проведення консультацій, самостійна робота	Проведення поточного контролю, підсумкова атестація - захист випускної кваліфікаційної роботи
		ОК 25 Диференціальні рівняння	Проведення лекцій, семінарських занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення поточного контролю, модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК 27 Цифрова обробка сигналів	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК 30 Аналіз даних мовою Python	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді заліку
	ОК 33 Технологічна практика	Проведення консультацій, самостійна робота	Проведення поточного контролю, підсумковий контроль у вигляді диференційованого заліку	
ПРН5. Мати знання основ економіки та управління проектами	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК 07 Вибрані розділи трудового права і основ підприємницької діяльності	Проведення лекцій, семінарських занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення поточного контролю, модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді заліку
ПРН4. Знати та розуміти вплив технічних рішень в суспільному, економічному, соціальному і екологічному контексті	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК 05 Основи екології	Проведення лекцій, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, доповіді студентів, підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК 07 Вибрані розділи трудового права і основ підприємницької діяльності	Проведення лекцій, семінарських занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення поточного контролю, модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК 23 Випускна кваліфікаційна робота	Проведення консультацій, самостійна робота	Проведення поточного контролю, підсумкова атестація - захист випускної кваліфікаційної роботи

		ОК 24 Апаратне та програмне забезпечення комп'ютерних систем	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення поточного контролю, модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК 26 Основи оптоелектроніки	Проведення лекцій, семінарських занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення поточного контролю, модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК 31 Периферійні пристрої	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді заліку
ПРНЗ. Знати новітні технології в галузі комп'ютерної інженерії	☒	ОК 26 Основи оптоелектроніки	Проведення лекцій, семінарських занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення поточного контролю, модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК 28 Інтерфейси систем обміну даними	Проведення лекцій, семінарських занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення поточного контролю, модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК 29 Мікропроцесорна техніка	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК 31 Периферійні пристрої	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК 32 Навчальна практика	Проведення консультацій, самостійна робота	Проведення поточного контролю, підсумковий контроль у вигляді диференційованого заліку
		ОК 33 Технологічна практика	Проведення консультацій, самостійна робота	Проведення поточного контролю, підсумковий контроль у вигляді диференційованого заліку
		ОК 24 Апаратне та програмне забезпечення комп'ютерних систем	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК 23 Випускна кваліфікаційна робота	Проведення консультацій, самостійна робота	Проведення поточного контролю, підсумкова атестація - захист випускної кваліфікаційної роботи
		ОК 22 Виробнича практика	Проведення консультацій, самостійна робота	Проведення поточного контролю, підсумковий контроль у вигляді диференційованого заліку
		ОК 21 Комп'ютерні мережі	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК 10 Програмування	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді іспиту
ОК 15 Комп'ютерна електроніка	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді заліку		

		ОК 16 Системне програмування	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК 17 Комп'ютерні системи	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК 18 Організація баз даних	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді іспиту
<i>ПРН2. Мати навички проведення експериментів, збирання даних та моделювання в комп'ютерних системах</i>	☒	ОК 11 Алгоритми та методи обчислень	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК 12 Теорія електричних та магнітних кіл	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК 15 Комп'ютерна електроніка	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК 16 Системне програмування	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК 20 Комп'ютерна схемотехніка	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК 21 Комп'ютерні мережі	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК 27 Цифрова обробка сигналів	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК 28 Інтерфейси систем обміну даними	Проведення лекцій, семінарських занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення поточного контролю, модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК 30 Аналіз даних мовою Python	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК 33 Технологічна практика	Проведення консультацій, самостійна робота	Проведення поточного контролю, підсумковий контроль у вигляді диференційованого заліку
		ОК 19 Прикладна теорія цифрових автоматів	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних

			самостійна робота студентів	робіт, підсумковий контроль у вигляді іспиту
<i>ПРН1. Знати і розуміти наукові положення, що лежать в основі функціонування комп'ютерних засобів, систем та мереж</i>	☒	ОК 08 Вища математика	Проведення лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення поточного контролю, модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК 09 Фізика	Проведення лекцій, практичних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення поточного контролю, модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК 11 Алгоритми та методи обчислень	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді заліку
		ОК 17 Комп'ютерні системи	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК 25 Диференціальні рівняння	Проведення лекцій, семінарських занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення поточного контролю, модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК 26 Основи оптоелектроніки	Проведення лекцій, семінарських занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення поточного контролю, модульного контролю, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК 27 Цифрова обробка сигналів	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді іспиту
		ОК 30 Аналіз даних мовою Python	Проведення лекцій, лабораторних занять, консультацій, а також самостійна робота студентів	Проведення модульного контролю, контроль виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль у вигляді заліку