

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Освітня програма	1477 Програмне забезпечення систем
Рівень вищої освіти	Магістр
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення

Відомості про самооцінювання є частиною акредитаційної справи, поданої до Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти для акредитації зазначеної вище освітньої програми. Відповідальність за підготовку і зміст відомостей несе заклад вищої освіти, який подає програму на акредитацію. Детальніше про мету і порядок проведення акредитації можна дізнатися на вебсайті Національного агентства – <https://naqa.gov.ua/>

Використані скорочення:

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

Загальні відомості

1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	41
Повна назва ЗВО	Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Ідентифікаційний код ЗВО	02070944
ПІБ керівника ЗВО	Губерський Леонід Васильович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	http://www.univ.kiev.ua

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	1477
Назва ОП	Програмне забезпечення систем
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	Магістр
Вид освітньої програми	Освітньо-наукова
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Бакалавр
Термін навчання на освітній програмі	2 р. 0 міс.
Форми здобуття освіти на ОП	очна денна

Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Кафедра інтелектуальних програмних систем
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	Факультет комп'ютерних наук та кібернетики, Київського національного університету імені Тараса Шевченка, проспект Академіка Глушкова, 4д, Київ, Україна, 03022
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	Розробник комп'ютерних програм, Молодший науковий співробітник (програмування)
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	102712
ПІБ гаранта ОП	Проватар Олександр Іванович
Посада гаранта ОП	завідувач кафедри
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	aprowata1@bigmir.net
Контактний телефон гаранта ОП	+38(050)-444-17-35
Додатковий телефон гаранта ОП	+38(044)-259-05-11

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

Метою ОП є підготовка професіоналів, здатних застосувати математичні основи, моделі, принципи моделювання, проектування, розробки та супроводу програмних систем і технологій; здійснювати розробку, впровадження і супровід спеціалізованих, автономних, розподілених, інтелектуальних програмних систем автоматизованого пошуку, аналізу, обробки та збереження інформації. Програма розроблена робочою групою у складі: керівник - Проватар О.І., члени групи - Кривий С.Л., Іванов Є.О., Демківський Є.О., Терлецький Д.О. При розробці Освітньої Програми враховані вимоги проекту освітнього стандарту спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» за другим (магістерським) рівнем вищої освіти. Перша редакція ОП була затверджена в 2018 і впроваджена в навчальний процес. Після цього в ОП було внесено ряд змін, зокрема додана нова спеціалізація - Інтелектуальні програмні системи. Крім того, зміни були внесені в структурно-логічну схему ОП, форму атестації здобувачів та матриці компетентностей та результатів навчання.

5. Інформація про контингент здобувачів вищої освіти на ОП станом на 1 жовтня поточного навчального року та набір на ОП

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року	У тому числі іноземців
			ОД	ОД
1 курс	2019 - 2020	13	13	0
2 курс	2018 - 2019	9	9	0

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

6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	<i>програми відсутні</i>
перший (бакалаврський) рівень	1418 Інженерія програмного забезпечення 1955 Програмна інженерія 19103 Інженерія програмного забезпечення (мова навчання російська)/Інженерія програмного забезпечення 24798 Інженерія програмного забезпечення (на основі ОКР молодшого спеціаліста)
другий (магістерський) рівень	1477 Програмне забезпечення систем 24536 Інженерія програмного забезпечення
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	37136 Інженерія програмного забезпечення 37137 Математичне та програмне забезпечення автоматизованих і вбудованих систем

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	283553	82608
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	283553	82608
Приміщення, які використовуються на іншому праві, ніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	2156	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	MD5- хеш файла
----------	-------------	----------------

Освітня програма	<i>PD-121-SE-Master-November-2019.pdf</i>	/ZGn6BUpZVu8Bnn2e2fzO/xdGAm4UnF0RhdSzi9QT8=
Навчальний план за ОП	<i>2020_Programne zabezpechennja sistem_23_01_2020_10_15_15.xlsx</i>	pd2jk38pX+LpftYePQT2KMx22yn4Wi6ViPbZ2PkXQXw=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>R1.pdf</i>	tyZgpEipgFIHEs2KIVsDnXBqOk/Uopc2QCukl4HthU=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>R2.pdf</i>	Nwlv97TmvO8+THvovV1InyCE4INV3an7rKdD87QFWU=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>R3.pdf</i>	Yx2p9FvKrN7rp8Af13u/qXmEoP+I0g8ncUFowXgli/c=

1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Ціллю ОП є забезпечення якісної підготовки висококваліфікованих фахівців у сфері інформаційних технологій та розробки програмного забезпечення (ПЗ), здатних вирішувати складні та нестандартні задачі і проблеми прикладного, наукового та інноваційного характеру в галузі інженерії ПЗ. ОП спрямована на формування у майбутнього фахівця здатності поєднувати загальні та професійні знання і вміння, навички комунікації, автономної діяльності та відповідальності. Особливістю ОП є: кад্রে забезпечення спеціалістами в області комп'ютерних наук, штучного інтелекту та програмної інженерії; орієнтація на засвоєння сучасних підходів і технологій проектування, розробки та контролю якості ПЗ; ведення проблемно-орієнтованих лекційних курсів, реалізація проектних рішень (одноосібних і командних) на практичних і лабораторних заняттях, орієнтованих на розв'язання науково-практичних завдань; компоненти освітньої програми містять найбільш перспективні напрями розвитку штучного інтелекту, а саме - машинне навчання, інтеграція математичних моделей в програмний продукт.

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

Цілі ОП відповідають місії ЗВО: виховання майбутніх фахівців, що мають відзначитися глибокими професійними знаннями та спроможністю творчо мислити, усвідомленням величезної відповідальності за справу та готовністю до сподвижницької праці (<http://www.univ.kiev.ua/ua/geninf/about>), забезпечити можливість стати висококваліфікованим спеціалістом по проектуванню та розробці різного роду програмного забезпечення та інтелектуальних програмних систем, ставити та розв'язувати задачі в різних предметних областях, використовуючи при цьому дискретні моделі процесів, методи та засоби штучного інтелекту та найсучасніші інформаційні технології (<https://iss.csc.knu.ua/uk/about.html>). Ці напрями реалізуються конкретними кроками розвитку, відображеними у стратегії розвитку університету (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Development-strategic-plan.pdf>).

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

Здобувачі ВО можуть впливати на зміст ОП так:

1. Участь у роботі вченої ради університету (<http://senate.univ.kiev.ua>); здійснення моніторингу якості нормативних документів (освітніх програм, робочих програм навчальних дисциплін, методичного забезпечення процесу, тощо).
2. Участь у роботі студентської організації самоврядування університету (<http://sp.knu.ua>) і факультету (<http://csc.knu.ua/uk/student-life>).
3. Участь у роботі академічних груп, ініціативних груп або індивідуально. Вивчення і аналіз пропозицій здобувачів ВО щодо змісту ОП та покращення якості ВО здійснюється таким чином:
- Опитування, репрезентативне опитування, анкетування із забезпеченням публічності та прозорості.
- Проведення круглих столів, відкритих форумів з адміністрацією університету, факультету та/або за участі роботодавців, тощо.

- роботодавці

В університеті постійно проходять заходи спрямовані на залучення роботодавців до співпраці з університетом (<http://job.univ.kiev.ua>), в рамках яких відбуваються круглі столи серед завдань яких: надання пропозицій щодо удосконалення професійних вимог до фахівців спеціальності; сприяння працевлаштування випускників університету; залучення студентів до виробничої і дослідницької діяльності на підприємствах; розвиток інфраструктури партнерства, створення спільних підприємств; залучення працівників підприємств до навчального процесу; проведення спільних конференцій, шкіл-семінірів для студентів, аспірантів і молодих вчених; організація на базі підприємств-роботодавців підвищення кваліфікації і стажувань науково-педагогічних працівників і співробітників Університету

- академічна спільнота

Академічна спільнота (внутрішній стейкхолдер) складається з науково-педагогічних працівників, навчально-допоміжного та адміністративно-управлінського персоналу. Її цілями є забезпечення реалізації ОП на принципах академічної доброчесності, прозорості, неупередженості та достовірності інформації; сприяння покращенню побутових умов здобувачів вищої освіти та матеріально-технічного забезпечення освітнього процесу; вплив на організацію навчального процесу та його складових з метою покращення якості освітньої діяльності та якості викладання навчальних дисциплін, практичної підготовки, наукової роботи. Це регламентується положенням про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (<http://univ.kiev.ua/pdfs/official/Organization-of-the-educational-process.pdf>). Вплив академічної спільноти на якість ОП здійснюється через моніторинг відповідності освітніх програм нормативним документам і надання пропозицій щодо поліпшення якості підготовки фахівців.

- інші стейкхолдери

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

Напрями розвитку ОП і спеціальності спрямовані на зближення з пріоритетами і потребами сучасного ринку праці в галузі ІТ. Основними джерелами інформації стосовно ринку праці є портали вакансій та заходи (ярмарки вакансій) спрямовані на залучення роботодавців до співпраці з університетом (<http://job.univ.kiev.ua>), а також аналітичні компанії, які здійснюють моніторинг і аналіз ринку праці в ІТ (<https://jobs.dou.ua/>), https://thepoint.rabota.ua/job_market/, <https://www.work.ua/articles/> та ін.). Як показує аналіз вимог, що вказуються у вакансіях, ІТ-компанії зацікавлені, щоб випускники і студенти старших курсів вже мали навички колективної роботи над проектом, високий рівень комунікативних здібностей та володіли фаховим набором технологій: найбільш популярними мовами програмування і розмітки (JavaScript, Java, C, C++, C#, Python, PHP та ін.), професійними середовищами розробки (MS Visual Studio, IntelliJ IDEA тощо), сучасними парадигмами програмування, знанням архітектури багатокомпонентних систем, популярних фреймворків, проектування і програмування систем з використанням баз даних (MS SQL Server, Oracle, MySQL, PostgreSQL та ін.), умінням виконувати роботи, специфічні для кожного етапу і для різних моделей життєвого циклу ПЗ, знаннями з галузі проектування систем штучного інтелекту, аналізу даних тощо. Підтвердженням цілей та результатів ОП при підготовці кваліфікованих та конкурентоспроможних фахівців є робочі програми дисциплін (<https://iss.csc.knu.ua/uk/study.html>).

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

Київський національний університет імені Тараса Шевченка є багатогалузевим класичним закладом вищої освіти України, національним надбанням освіти, науки й культури, який за результатами своєї діяльності здобув загальнодержавного та міжнародного визнання як провідний освітній, науковий та експертний центр України. Багатогалузевий та класичний контекст виражений при вивченні систем штучного інтелекту, вбудованих і розподілених систем, управління програмними проектами, а також у дисциплінах, пов'язаних з використанням ІТ в аналітиці і наукових дослідженнях та відображений в прикладах тем курсових проектів та магістерських робіт (<https://iss.csc.knu.ua/uk/study/thesis-topics.html>), та випускних кваліфікаційних роботах студентів (<https://iss.csc.knu.ua/uk/study/master-degree.html>)

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

Використовується досвід ОП НТУУ "КПІ імені Ігоря Сікорського" (ОП "Інженерія програмного забезпечення розподілених систем"), НУ "Львівська політехніка" (ОП "Інженерія програмного забезпечення"), чиказького університету DePaul (спеціалізація "Software Development Concentration" для спеціальності "Software Engineering") тощо. Обмін досвідом з колегами і студентами також відбувається під час проведення міжнародної студентської олімпіади з програмування ACM-ICPC, ML+AI HACKATHON, ІТ-фестиваль - REX IT FEST, TetriX (<http://csc.knu.ua/uk/olympiads>). Місцем обміну досвідом є також науково-практичні конференції, які проводяться на базі факультету комп'ютерних наук та кібернетики Київського національного університету імені Тараса Шевченка (<http://csc.knu.ua/uk/conferences>) та інші. Зазначені вище ОП мають багато спільного, зокрема, у переліку дисциплін, їх змістовному наповненні та методах навчання. Ця ОП формувалася з урахуванням аналізу вказаних ОП (наприклад, перелік вибіркового курсів).

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

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 121 "Інженерія програмного забезпечення" для ОС "Magіstr" наразі відсутній.

Якщо стандарт вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти відсутній, поясніть, яким чином визначені ОП програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікації для відповідного кваліфікаційного рівня?

Відповідно до вимог НРК до 8-го (магістерського) рівня в результаті реалізації ОП здобувачі ВО отримують компетенції, відображені в програмних результатах навчання (ПРН), зокрема:

1. Знання.
 - 1.1. Спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері професійної діяльності або галузі знань і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень; - забезпечується досягненням програмних результатів навчання ПРН1-8, 11-18, 20-23.
2. Критичне осмислення проблем у галузі та на межі галузей знань - ПРН11, 17, 20-23
2. Уміння і навички.
 - 2.1. Спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур - ПРН8, 9, 15, 17, 20-23
 - 2.2. Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах - ПРН1-3, 8, 14, 16, 19-22
 - 2.3. Здатність розв'язувати проблеми у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності - ПРН1, 3, 6, 10, 13-15, 18, 21
3. Комунікація.
 - 3.1. Донесення до фахівців і нефахівців інформації, ідей, проблем, рішень, власного досвіду та аргументації - ПРН1-3, 9-10, 14, 18-19
 - 3.2. Збір, інтерпретація та застосування даних - ПРН3, 10, 21-22
 - 3.3. Спілкування з професійних питань, у тому числі іноземною мовою, усно та письмово - ПРН10-11
4. Відповідальність і автономія.
 - 4.1. Управління складною технічною або професійною діяльністю чи проектами - ПРН8-10, 13-14, 19-20, 22
 - 4.2. Спроможність нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у непередбачуваних робочих та/або навчальних контекстах - ПРН10, 22
 - 4.3. Формування суджень, що враховують соціальні, наукові та етичні аспекти - ПРН10-11, 21
 - 4.4. Організація та керівництво професійним розвитком осіб та груп - ПРН10
 - 4.5. Здатність продовжувати навчання із значним ступенем автономії - ПРН11

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

120

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)?

90

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

30

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

Станом на даний час стандарт спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» для магістерського рівня ще не затверджено, тому ОНП розроблялася з урахуванням наявного проекту відповідного стандарту.

Метою ОНП є підготовка професіоналів, здатних застосовувати математичні основи, моделі, принципи моделювання, проектування, розробки та супроводу програмних систем і технологій, а також здійснювати розробку, впровадження і супровід спеціалізованих, автономних, розподілених, інтелектуальних програмних систем автоматизованого пошуку, аналізу, обробки та збереження інформації.

Серед обов'язкових освітніх компонентів ОНП є як присвячені теоретичним питанням розробки програмних систем («Теоретичні основи та методи розробки інформаційних систем», «Алгебро-автоматні методи проектування програмного забезпечення», «Нечіткі логіки», «Трансформаційні методи синтезу обчислювальних систем», «Моделі-орієнтована побудова програмних систем», «Програмно-орієнтовані логіки», «Елементи категорного аналізу», «Типи в мовах програмування»), так і практичним аспектам («Сучасні операційні системи», «Актуальні проблеми об'єктно-орієнтованого програмування», «Кластерні розрахунки», «Розробка та використання інформаційних мереж», «Прикладне застосування нейронних мереж»).

Окремо слід виділити дисципліни, пов'язані з управлінням програмними проектами («Методи забезпечення якості програмних систем», «Управління програмними проектами»).

Інша частина ОНП орієнтована на розвиток соціальних та комунікативних здібностей та ознайомлення здобувачів з теоретичними основами проведення дослідницьких і проектних робіт («Професійна та корпоративна етика», «Педагогіка та психологія вищої школи», «Методика викладання математики та інформатики у вищій школі», «Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності»).

Послідовність вивчення та змістовне наповнення дисциплін дає змогу не тільки ознайомитись із технологіями аналізу проблемної задачі, а й набути знань та умінь їх практичного використання та застосування під час практик та у ході виконання курсової та випускної кваліфікаційної роботи.

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

Відповідно до діючого закону «Про вищу освіту», Положення про організацію освітнього процесу та Положення про порядок реалізації студентами КНУ права на вільний вибір навчальних дисциплін, індивідуальний навчальний план передбачає право вибору здобувачем 25% обсягу його програми підготовки (30 зі 120 кредитів ЄКТС). Студент має право ініціювати угоду з конкретним підприємством – базою виробничої практики. Також здобувач бере участь у визначенні теми курсової та випускної кваліфікаційної роботи.

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

Здобувачі реалізують своє право на вибір навчальних дисциплін двома способами. Перший полягає у виборі блоку дисциплін. В минулі роки пропонувався один блок «Програмне забезпечення систем», однак, враховуючи локальний моніторинг ОНП, запити роботодавців та бачення гаранта, була розроблена нова редакція ОНП, що діятиме з наступного навчального року і передбачає два блоки вибору (23 кредити ЄКТС): «Програмне забезпечення систем» та «Інтелектуальні програмні системи». Другий спосіб реалізації права на вибір дисциплін – вибір по одній дисципліні з двох переліків (загалом 7 кредитів ЄКТС). Слід зазначити, що відповідно до Положення про порядок реалізації студентами КНУ права на вільний вибір навчальних дисциплін та діючого закону «Про вищу освіту», можна обирати дисципліну чи блок дисциплін з іншої освітньої програми в межах університету. Так, цього навчального року блок дисциплін «Програмне забезпечення систем» обрав студент ОНП «Інформатика» Бураков С.С., а студенти ОНП «Програмне забезпечення систем» Погибко І.С. та Кудін Д.М. обрали блок дисциплін ОНП «Інформатика».

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

Обов'язковими компонентами ОНП є виробнича практика «Розробка програмно-інформаційних систем» (4 кредити ЄКТС) та асистентська практика (4 кредити ЄКТС), що проводяться в 4 семестрі. Під час проходження виробничої практики студенти виконують роботи, пов'язані з реальними прикладними задачами в галузі ІТ. На час практики укладається угода з підприємствами-базою. Оскільки, відповідно до діючого закону «Про вищу освіту», посади педагогічних працівників можуть займати особи із ступенем магістра за відповідною спеціальністю, асистентська практика допоможе здобути відповідні навички викладання. Підготовка і захист курсової (2 семестр) та випускної кваліфікаційної (4 семестр) робіт є відповідно проміжним та підсумковим етапами формування професійних компетентностей. Також слід відмітити роль виконання лабораторних робіт та проектів як важливої частини практичної підготовки.

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

До обов'язкових компонентів ОНП, що безпосередньо пов'язані з набуттям соціальних навичок, належать дисципліни «Професійна та корпоративна етика», «Педагогіка та психологія вищої школи», а також «Методика викладання математики та інформатики у вищій школі». Серед фахових освітніх компонентів, навички комунікації, вміння працювати в команді та розпланувати час найбільше формуються під час вивчення дисципліни «Управління програмними проектами» та проходження практик. Підготовка та захист звітів з лабораторних проєктів і практик, курсової та випускної кваліфікаційної робіт допомагають розвивати уміння аргументувати та відстоювати прийняті рішення, аналізувати їх та вміти нести за них відповідальність.

Яким чином зміст ОП ураховує вимоги відповідного професійного стандарту?

Відповідного затвердженого професійного стандарту в Україні не існує. Проте, ОНП створювалася у відповідності до проекту стандарту спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» для магістерського рівня, розробленого з урахуванням міжнародних стандартів Європейської рамки ІКТ-компетентностей (European e-Competence Framework 3.0).

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

Кредитний обсяг дисциплін визначається за колегіальною експертною оцінкою укладачів і перевіряється при погодженні програми науково-методичною комісією, вченою радою факультету та зовнішніми рецензентами. Студенти беруть участь в цьому процесі як члени НМК і вчених рад. Розподіл часу між заняттями і самостійною роботою здійснюється аналогічно, з урахуванням норм Положення про організацію освітнього процесу (для здобувачів магістерського рівня частка самостійної роботи може становити 67-75% 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

Підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти за ОНП не здійснюється.

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

<http://vstup.univ.kiev.ua/pages/26>

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

Правила прийому на навчання за освітньою програмою враховують особливості самої освітньої програми. Конкурсний відбір для здобуття ступеня магістра здійснюється за результатами вступних випробувань, складених у рік вступу. Для вступу на навчання за ОП підготовки магістра необхідно пройти вступні випробування, які проводяться у формі: єдиного вступного іспиту з іноземної мови (вступне випробування з використанням організаційно-технологічних процесів здійснення зовнішнього незалежного оцінювання); фахового вступного випробування, що проводить Університет; додаткового вступного випробування. Додаткове вступне випробування, яке проводиться для осіб, що беруть участь у конкурсі для здобуття ступеня магістра на основі ступеня бакалавра (магістра, ОКР спеціаліста), здобутого за іншою спеціальністю, передє іспиту з іноземної мови та іспиту з фаху. Додаткове вступне випробування має кваліфікаційний характер та оцінюється за двобальною шкалою – «склав/не склав». У випадку, якщо вступник не склав додаткового вступного випробування, він втрачає право брати участь у конкурсному відборі на ОП. Додаткове вступне випробування має форму тесту. При цьому час, відведений на додатковий іспит, не може перевищувати 90 хвилин.

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 Правилами прийому до Київського національного університету імені Тараса Шевченка та Положенням про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка. Поінформованість гарантується розміщенням Правил прийому та Положення про організацію освітнього процесу на офіційному веб-сайті університету (Положення про організацію освітнього процесу. Режим доступу: <http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Organization-of-the-educational-process.pdf>).

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

Практики застосування вказаних правил на ОП не було.

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

Питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті регулюється Положенням про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка. Режим доступу: <http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Organization-of-the-educational-process.pdf>

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

Практики застосування вказаних правил на ОП не було.

4. Навчання і викладання за освітньою програмою

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

Відповідно до розділів 3, 4 Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Organization-of-the-educational-process.pdf>), навчання на ОП проводиться за очною формою. Форми організації освітнього процесу включають навчальні заняття (лекції, практичні, лабораторні та семінарські заняття, консультації з викладачами), дослідницькі лабораторні роботи, самостійну роботу на основі навчально-методичних матеріалів, виконання курсових робіт, кваліфікаційна робота магістра. Викладання здійснюється з активним використанням сучасних апаратних та програмних засобів. Використані форми та методи навчання і викладання сприяють отриманню актуальних знань в сфері інженерної програмного забезпечення, вмінь обґрунтовано вибирати ефективні засоби для вирішення поставлених задач, проводити аналіз програмних систем, використовувати сучасні засоби інформаційної безпеки. Під час лекцій не лише викладаються актуальні матеріали, а й проводиться взаємодія викладача зі студентами в режимі питань-відповідей, а також надаються посилання на ресурси (в тому числі електронні) для подальшого самостійного вивчення тем. Під час практичних, лабораторних та семінарських занять акцентується увага на виборі найбільш доцільних підходів вирішення завдань, обговорюється аргументація прийнятих рішень. Форми та методи викладання на ОП регулярно оновлюються з урахуванням актуальних тенденцій.

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

Студентоцентрироване навчання включає в себе форми і методи навчання, що переносять фокус освіти з викладача на студента. Зокрема, втілення студентоцентрированого підходу до навчання і викладання на ОП передбачає повагу й увагу до розмаїтості студентів та їхніх потреб; застосування різних способів подачі матеріалу, де це доцільно; гнучке використання різноманітних педагогічних методів; регулярне оцінювання і коригування способів подачі матеріалу та педагогічних методів з різних дисциплін; заохочення у студентів почуття незалежності водночас із забезпеченням належної підтримки та наставництва з боку викладачів; розвиток взаємоповаги у стосунках студентів та викладачів; наявність належних механізмів та процедур реагування на студентські скарги. Для оцінювання рівня задоволеності студентів методами навчання та викладання проводяться регулярні опитування студентів – загальні опитування кожного семестру, а також з багатьох дисциплін додаткові опитування з більш поглибленими питаннями. Результати опитувань використовуються не лише для оцінювання рівня задоволеності студентів формами та методами навчання на ОП, а й також для коригування методів навчання та викладання, впровадження нових підходів, покращення навчальних матеріалів. Результати проведених опитувань свідчать про досить високий рівень задоволеності студентів методами навчання та викладання на ОП.

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

Викладачі мають можливість застосовувати форми та методи навчання та викладання, які найбільш відповідають особливостям дисциплін – ЗВО лише надає загальні рекомендації, але не регламентує строгий порядок застосування методів навчання в кожній ситуації. Методи навчання і викладання, що застосовуються на ОП, базуються на принципах свободи слова і творчості, поширення знань та інформації, проведення наукових досліджень і використання їх результатів. Зокрема в багатьох дисциплінах використовуються навчальні проекти, тематика яких обирається студентами або з переліків, наведених викладачами, або ж пропонується самими студентами за погодженням з викладачами. Студенти обирають найбільш ефективні способи вирішення поставлених завдань, проводять аналіз сучасних засобів та технологій, пропонують комбінації підходів та методів, що підходять до конкретної ситуації. Принципи академічної свободи застосовуються під час виконання курсових робіт та кваліфікаційних робіт, зокрема вибір теми роботи, використання підходів та методів вирішення поставлених завдань, оприлюднення результатів досліджень та розробок. Багато проектів та робіт студентів мають інноваційну складову, результати розробок студентів впроваджуються як у ЗВО, так і в провідних компаніях в галузі інформаційно-комунікаційних технологій.

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

Усім учасникам освітнього процесу своєчасно надається зрозуміла і доступна інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання в межах окремих освітніх компонентів. Інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання повідомляється студентам під час першого лекційного заняття з кожної дисципліни, а також під час практичних, лабораторних та семінарських занять. Інформація щодо порядку та критеріїв оцінювання також повідомляється під час першого лекційного заняття, та додатково повторюється перед відповідними контрольними заходами (модульними контрольними роботами, заліками, іспитами). Уся інформація повторюється під час проведення консультацій викладачів зі студентами. Інформація включена в усі програми навчальних дисциплін та доступна в електронному вигляді на сайті кафедри <https://iss.csc.knu.ua/uk/study/master-degree.html>. З багатьох дисциплін викладачі надають студентам додаткову інформацію в друкованому та/або електронному вигляді. На сайті кафедри доступна електронна бібліотека

<https://iss.csc.knu.ua/uk/library.html> , що містить ресурси для навчання. Актуальна інформація щодо розкладу занять та сесії доступна через електронний ресурс <https://mytimetable.live/> , в тому числі з мобільних пристроїв; цей ресурс було розроблено за участі студентів кафедри.

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

ЗВО забезпечує поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП відповідно до рівня вищої освіти, спеціальності та цілей ОП. Здобувачі вищої освіти залучаються до виконання студентських наукових робіт в рамках проведення різноманітних олімпіад і конкурсів <http://csc.knu.ua/uk/olympiads> . Також завдання з деяких дисциплін (лабораторні роботи, навчальні проекти) містять складову досліджень. Під час обговорення актуальних тем в рамках вивчення дисциплін студенти проводять аналіз сучасних наукових публікацій. Найбільше складова досліджень присутня під час виконання студентами курсових робіт, а особливо кваліфікаційних робіт магістра. Під час виконання перелічених вище робіт студенти опановують вміння та навички дослідницької діяльності, а саме: вміння підбирати та аналізувати наукові джерела з метою розуміння актуального стану досліджень в обраній галузі; вміння формувати науковий апарат дослідження; вміння визначати протиріччя між фактичним станом проблеми та можливими варіантами її вирішення (удосконалення); вміння здійснювати теоретичний аналіз проблеми, що вивчається; вміння формування наукової гіпотези; вміння підбору фактичного матеріалу; вміння побудови математичних моделей з метою дослідження різних аспектів об'єктів дослідження; вміння проводити обчислювальні експерименти з метою порівняння різних варіантів вирішення проблеми. Під час досліджень студенти використовують сучасні засоби, підходи та методи, зокрема засоби штучних нейромереж, неklasичних логік, квантових обчислень, кластерних розрахунків, категорного аналізу для розв'язання поставлених задач. Використовуються методи інженерії програмного забезпечення, зокрема методи, процеси та моделі розробки програмного забезпечення, методи формування, аналізу та систематизації вимог, методи та засоби верифікації та валідації, методи аналізу якості розроблених систем, методи та засоби забезпечення інформаційної безпеки та цілісності даних. Регулярно проводяться наукові семінари <https://iss.csc.knu.ua/uk/research/scientific-seminar.html> , де викладачі кафедри, аспіранти, студенти магістратури доповідають результати своїх досліджень, проводять обговорення цих результатів з метою формування рекомендацій щодо подальших напрямів досліджень. Організуються лекції за участі провідних світових науковців, на яких студенти мають можливість дізнатись про актуальний стан досліджень в певних галузях, задати питання, поспілкуватись з відомими дослідниками як в теоретичних, так і в практичних галузях інженерії програмного забезпечення. Студенти приймають участь у наукових конференціях, на яких доповідаються результати наукових досліджень. За результатами досліджень студентів підготовані та опубліковані роботи в провідних вітчизняних та зарубіжних наукових журналах, деякі з яких наведено на сайті кафедри <https://iss.csc.knu.ua/uk/research/publications.html> . Кращі випускники ОП магістратури мають можливість продовжити навчання в аспірантурі за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення».

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

Зміст освітніх компонентів ОП регулярно оновлюється з урахуванням сучасних наукових та практичних досягнень у галузі інженерії програмного забезпечення. Перед кожним семестром викладачі оновлюють матеріали з відповідних дисциплін, вносять інформацію про нові підходи, методи, технології, інструментальні засоби. Під час оновлення змісту освітніх компонентів також враховуються результати опитування студентів, за рахунок чого фокусується увага на актуальних напрямках та підходах, покращується якість та доступність подання навчальних матеріалів, оновлюються приклади з метою наближення їх до сучасних досягнень та практик в галузі інженерії програмного забезпечення. Кафедра підтримує зв'язки з представниками роботодавців в галузі інженерії програмного забезпечення і враховує їх побажання щодо оновлення та актуалізації змісту освітніх компонентів ОП. Оновлений зміст освітніх компонентів розглядається на засіданнях кафедри та вченої ради факультету. За останні роки зміст навчальних матеріалів з дисциплін, що складають ОП, був суттєво оновлений з урахуванням сучасних результатів досліджень та практичних рекомендацій. Зокрема, в дисципліні «Кластерні розрахунки» розглядаються сучасні архітектури паралельних високопродуктивних систем. В дисципліні «Методи забезпечення якості програмних систем» оновлено підходи та методи забезпечення якості програмних систем з урахуванням останніх наукових публікацій в цій галузі. В дисципліні «Прикладне застосування нейронних мереж» регулярно оновлюються сучасні архітектури штучних нейронних мереж, враховуються результати щодо ефективності розглянутих підходів для вирішення різних класів задач. В дисципліні «Розробка та використання інформаційних мереж» оновлюється інформація про сучасні технології та засоби розробки мережевих застосунків, зокрема веб- та мобільних застосунків, хмарних обчислень, враховуються сучасні практики та рекомендації щодо підвищення продуктивності та безпеки мережевих систем. В дисципліні «Типи в мовах програмування» розглядаються приклади з сучасних мов програмування та нових версій класичних мов програмування. В дисципліні «Управління програмними проектами» викладаються сучасні підходи до методів та процесів розробки програмного забезпечення, зокрема гнучкі (agile) підходи. В дисципліні «Актуальні питання біоінформатики» враховані сучасні досягнення в галузі біоінформатики, зокрема обчислення на ДНК. В дисципліні «Актуальні проблеми об'єктно-орієнтованого програмування» розглядаються сучасні засоби та технології розробки програмного забезпечення, зокрема бібліотеки, фреймворки, інструментальні засоби, підходи та рекомендації щодо розробки. В дисципліні «Прикладні логіки та елементи квантових обчислень» описуються сучасні результати в галузі квантових обчислень, в тому числі квантова криптографія. В дисципліні «Проектування мультиагентних систем» враховані сучасні публікації в галузі побудови та використання мультиагентних систем.

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

Академічна мобільність в ЗВО регламентована «Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність Київського національного університету імені Тараса Шевченка» від 29.06.2016р. Студенти та викладачі мають можливість відвідати зарубіжні навчальні заклади, пройти стажування, приймати участь у спільних наукових дослідженнях та проектах. Підтримку академічної мобільності здійснює відділ академічної мобільності Київського національного університету імені Тараса Шевченка <https://mobility.univ.kiev.ua/> . Багато дисциплін ОП фокусують увагу на використанні сучасних досягнень світової науки та промисловості програмного забезпечення. Зокрема для виконання завдань студенти мають провести аналіз доступних джерел іноземною мовою. Заохочується публікація результатів досліджень іноземною мовою в джерелах, що входять до наукометричних баз Scopus та Web of Science. За бажанням студенти мають можливість захисту кваліфікаційної роботи магістра з використанням іноземної мови. На факультеті організуються лекції за участі провідних світових науковців, на яких студенти мають можливість дізнатись про актуальний стан досліджень в певних галузях, задати питання, поспілкуватись з відомими дослідниками як в теоретичних, так і в практичних галузях інженерії програмного забезпечення.

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?

Згідно «ПОЛОЖЕННЯ ПРО ОРГАНІЗАЦІЮ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка» (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Organization-of-the-educational-process.pdf>), прийнятої освітньо-наукової програми «Програмне забезпечення систем», а також затверджених робочих програм навчальних дисциплін ОП передбачено як поточний контроль (ПК), так і семестровий контроль (СК) у формі: письмових контрольних робіт, тестування, колоквиумів, звітів з лабораторних робіт, заліків, диференціальних заліків, іспитів, захисту виробничої практики «Розробка програмно-інформаційних систем», захистів курсових та дипломних робіт, комплексного державного іспиту. Згадані форми контролю дозволяють об'єктивно оцінювати рівень теоретичних та практичних знань, навичок, набутих фахових компетенцій та програмних результатів навчання, а відповідні навчальні документи чітко регламентують вимоги, як до оформлення засобів контролю, так і до кількісного оцінювання результатів у балах. При ПК тестові завдання орієнтовані на перевірку збільшеного теоретичних знань, контрольні та лабораторні завдання – на оцінювання практичних умінь і навичок. Захисти студентами звітів з виробничої практики оцінює комісія, сформована завдувачем кафедри, згідно відповідних положень. У рамках СК оцінювання досягнутих програмних результатів навчання здобувача вищої освіти формується внаслідок додавання оцінки (у балах) за залік/іспит до рейтингу (у балах) з навчальної роботи впродовж семестру. Оцінювання знань здобувача на іспиті здійснюється обов'язково заздалегідь затвердженими комісіями з викладачів та запрошених фахівців.

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

Забезпечення чіткості та зрозумілості форм контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОП відбувається відповідно до «ПОЛОЖЕННЯ ПРО ОРГАНІЗАЦІЮ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка» (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Organization-of-the-educational-process.pdf>) розділ 7 «Оцінювання результатів навчання», ОП «Програмне забезпечення систем» і конкретизується робочими програмами навчальних дисциплін ОП (<https://iss.csc.knu.ua/uk/study/master-degree.html>) . У наведених документах, що чітко регламентують навчальну діяльність, описано заходи поточного та підсумкового контролю й терміни їх проведення, вимоги до набутих знань, навичок, компетенцій та програмних результатів навчання, порядок допуску і складання екзаменаційної сесії та наведено формули підрахунку підсумкових балів за предмет й шкалу оцінювання. У кожній робочій програмі з навчальної дисципліни (<https://iss.csc.knu.ua/uk/study/master-degree.html>) є розділ з описом системи оцінювання в межах відповідної дисципліни.

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

Інформація про форми, терміни та критеріїв оцінювання результатів навчання з кожної освітньої складової доступна здобувачам вищої освіти з відповідних початкових документів, що є вільною доступні на сайтах кафедри (<https://iss.csc.knu.ua/uk/study/master-degree.html>) , факультету (<http://csc.knu.ua/uk/programs>), університету (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Organization-of-the-educational-process.pdf>). Крім того, на першій парі викладач доводить до відома студентів всю необхідну інформацію з навчальної дисципліни, форм й термінів контролю та відповідних вимог до здобувачів, а також про наявні ресурси з учбового та методичного забезпечення. Також, наявні навчальні документи регламентують проведення поточних та підсумкових (перед іспитами) консультацій з кожної дисципліни.

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

Для даної ОП стандарт вищої освіти нині відсутній. Відповідно до Закону України "Про вищу освіту" (Стаття 6.) атестація здобувачів вищої освіти в університеті здійснюють екзаменаційні комісії (ЕК), які заздалегідь призначаються відповідними наказами. Форми атестації здобувачів регламентується згідно «ПОЛОЖЕННЯ ПРО ОРГАНІЗАЦІЮ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка» (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Organization-of-the-educational-process.pdf>). Поєднання різних форм атестації (тести, письмові роботи тощо) дає можливість більш адекватно оцінити як теоретичні знання, так і практичні вміння та навички, здобуті студентами.

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

Процедура проведення контрольних заходів регламентована документом «ПОЛОЖЕННЯ ПРО ОРГАНІЗАЦІЮ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ у Київському національному

університеті імені Тараса Шевченка» (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Organization-of-the-educational-process.pdf>). Розділ 7 «Оцінювання результатів навчання» дає чіткі відповіді на всі принципові питання. Даний документ доступний усім учасникам освітнього процесу на офіційному сайті університету.

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

Згідно «ПОЛОЖЕННЯ ПРО ОРГАНІЗАЦІЮ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка» (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Organization-of-the-educational-process.pdf>) всі екзамени з початкових дисциплін приймаються задалегідь затвердженими комісіями у складі прийнятних двох науково-педагогічних працівників, один з яких – лектор потоку, інших визначає завідувач кафедри. Процедура запобігання та врегулювання конфлікту інтересів викладена у зазначеному документі, зокрема у п.7.2 «Процедури звернень здобувачів освіти щодо оцінювання». Є можливість перевірити об'єктивність оцінювання, оскільки результати проведення екзамену (письмові роботи, тести) зберігаються. Також в інформаційній системі університету присутня інформація про поточне (на протязі кожного семестру) оцінювання успішності здобувача з усіх навчальних дисциплін. Студент має безпосередній доступ до системи оцінювання та всіх своїх поточних оцінок і може перевірити коректність підсумкової оцінки. Крім того, періодично здійснюється зворотній зв'язок зі здобувачами у формі анкетування, з аналізом отриманих результатів. На час дії ОП конфлікту інтересів не зафіксовано. Врегулювання конфлікту інтересів досягається шляхом виконання положень «ПОЛОЖЕННЯ ПРО ОРГАНІЗАЦІЮ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка».

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

Порядок ліквідації академічних заборгованостей регламентує «ПОЛОЖЕННЯ ПРО ОРГАНІЗАЦІЮ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка» (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Organization-of-the-educational-process.pdf>). Процедура повторного проходження контрольних заходів викладена у зазначеному документі, зокрема у п.7.3 «Повторне складання семестрового контролю». Складання академічних заборгованостей допускається не більше двох разів з кожної дисципліни. Графік перескладань й склад відповідних комісій визначається деканатом факультету наприкінці поточної сесії. Остання можливість для перескладання надається здобувачеві (при наявності не більше двох академічних заборгованостей) перед початком наступного семестру комісії у складі не менш ніж трьох науково-педагогічних працівників, створеної за розпорядженням декана факультету.

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

Порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів відбувається у відповідності з документом «ПОЛОЖЕННЯ ПРО ОРГАНІЗАЦІЮ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка» (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Organization-of-the-educational-process.pdf>). Зокрема у п.7.2 «Процедури звернень здобувачів освіти щодо оцінювання» чітко регламентовані дії сторін для різних форм контрольних заходів: пп.7.2.1 «Поточний контроль», пп.7.2.2 «Семестровий контроль у формі заліку або іспиту», пп.7.2.3 «Семестровий контроль у формі диференційованого заліку (захист практики або курсової роботи)», пп.7.2.4 «Підсумкова атестація здобувачів освіти». На час дії ОП прикладів оскаржень процедури та результатів проведення контрольних заходів не зафіксовано.

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

Політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності викладені у документі «ПОЛОЖЕННЯ ПРО ОРГАНІЗАЦІЮ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка» (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Organization-of-the-educational-process.pdf>). Зокрема у п.9.8 «Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти» визначаються: пп.9.8.1 – вимоги щодо дотримання академічної доброчесності; пп.9.8.2 – що є порушеннями академічної доброчесності; пп.9.8.3 – відповідальність за порушення академічної доброчесності; пп.9.8.4 – порядок виявлення та встановлення фактів порушення академічної доброчесності; пп.9.8.4 – права здобувача освіти, щодо якого розглядається питання про порушення ним академічної доброчесності.

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

Відповідно до п.9.8 «Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти» «ПОЛОЖЕННЯ ПРО ОРГАНІЗАЦІЮ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка» (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Organization-of-the-educational-process.pdf>) всі навчально-методичні та наукові роботи (у т.ч. дисертаційні роботи) НПД, докторантів, аспірантів та здобувачів вищої освіти розміщуються в репозиторії Університету та підлягають перевірці на наявність плагіату. Всі дипломні роботи перед захистом розміщуються в репозиторії і перевіряються на наявність плагіату.

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

Основні напрямки, щодо популяризації академічної доброчесності серед здобувачів вищої освіти ОП визначені у документі «ПОЛОЖЕННЯ ПРО ОРГАНІЗАЦІЮ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка» (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Organization-of-the-educational-process.pdf>). Зокрема у п.9.8, п.9.9, п.9.10 визначені як шляхи заохочення у навчанні, так й відповідальність здобувачів за можливі порушення. Крім того активно використовуються всі наявні можливості інформування здобувачів під час занять, проведення конференцій, кафедральних наукових семінарів, зустрічей з представниками наукової, виробничої та бізнесової спільноти.

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

Відповідно до пп.9.8.3 «ПОЛОЖЕННЯ ПРО ОРГАНІЗАЦІЮ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка» (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Organization-of-the-educational-process.pdf>) 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 ОП; відрахування з Університету; позбавлення академічної стипендії; позбавлення наданих Університетом пільг з оплати навчання; інші додаткові та/або деталізовані види академічної відповідальності здобувачів освіти за конкретні порушення академічної доброчесності визначають спеціальні закони та окремі Положення Університету, яке затверджує Вчена Рада Університету та погоджують органи самоврядування здобувачів освіти. В той же час кожна особа, стосовно якої порушено питання про порушення нею академічної доброчесності, має право доступу до результатів перевірки своєї роботи, право на оскарження рішення і доведення своєї правоти (пп.9.8.4 наведеного положення). На цей ОП випадків академічної недоброчесності не зафіксовано.

6. Людські ресурси

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

Порядок обрання за конкурсом викладачів ОП відбувається у відповідності з «Порядком конкурсного відбору на посади науково-педагогічних працівників у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка» (2016 р.) та «Правилами внутрішнього розпорядку Університету», затвердженого конференцією трудового колективу, протокол №1 від 07.04.2009 р. Конкурсний відбір проводиться на засадах: відкритості, гласності, законності, рівності прав членів конкурсної комісії, колегіальності прийняття рішень конкурсною комісією, незалежності, об'єктивності та обґрунтованості рішень конкурсної комісії, неупередженого ставлення до кандидатів на зайняття вакантних посад науково-педагогічних працівників. Для організації конкурсу наказом ректора Університету утворюється конкурсна комісія. При укладанні трудового договору для оцінювання рівня професійної кваліфікації кандидата кафедра може запропонувати йому прочитати пробну лекцію, провести семінарське або практичне заняття тощо. Обговорення кандидатур претендентів на заміщення посад професорів, доцентів, асистентів проводиться трудовим колективом кафедри в їх присутності (у разі відсутності претендента кандидатура обговорюється лише за його письмової згоди).

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

У відповідності із Статутом Київського Національного університету імені Тараса Шевченка (наказ від 22.02.2017, №280), до освітнього процесу залучаються фахівці-практики та роботодавці. Одним з основних засобів реалізації мети та принципів освітньої діяльності Київського Національного університету імені Тараса Шевченка є забезпечення належної теоретичної та практичної підготовки. Для проходження практик студентами, які навчаються за ОП, відведено певний час у структурі навчального процесу. Практику студенти можуть проходити на факультеті комп'ютерних наук та кібернетики, установах НАН України та ІТ-компаніях. Київський Національний університет імені Тараса Шевченка організує відвідування студентами ярмарок вакансій, яка щорічно проводиться на факультеті комп'ютерних наук та кібернетики. В 2017-2019 р. на ярмарку велика кількість роботодавців презентували свої вакансії. Серед них відомі ІТ-компанії. Роботодавці пропонували можливість проходження практики з перспективою працевлаштування на підприємствах. Програма має зовнішню рецензію, підписану представником ринку праці Лапком О.В., кандидатом фізико-математичних наук, керівником групи ЕвоПей ТОВ «УАПРОМ».

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

Аудиторні заняття за ОП «Програмне забезпечення систем» зі спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення другого (магістерського) рівня вищої освіти беруть участь відомі вчені: завідувач кафедри інтелектуальних програмних систем, доктор фізико-математичних наук, професор Проватар О.І.; професор кафедри інтелектуальних програмних систем, доктор фізико-математичних наук, Кривий С.Л. До аудиторних занять за ОП «Програмне забезпечення систем» залучаються професіонали-практики з Інститутів НАН України, зокрема д.ф.-м.н. Ершов С.В., д.ф.-м.н. Стецюк П.І., к.ф.-м.н. Ходзінський О.М., к.ф.-м.н. Слабослицька О.О. На факультеті також практикуються відкриті лекції, семінари, майстер-класи за участю відомих вчених в області комп'ютерних наук, програмної інженерії та представників ІТ-компаній. Зокрема, 24.01.2020 відбулася лекція професора інженерії програмного забезпечення новоствореного технологічного інституту Шаффаузена у Швейцарії Бертранда Мейера. До викладання дисциплін за ОП, що акредитується, представники роботодавців не залучались. В 2020-2021 навчальному році планується залучення до викладання дисципліни «Системи машинного навчання» представника ІТ-компанії.

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

Професійні потреби викладачів продиктовані вимогами часу до рівня їх професіоналізму та відповідності посаді, яку вони обіймають, або на яку претендують. Для підвищення фаховості викладачів в Університеті проводяться наступні заходи: систематичне підвищення кваліфікації викладачів у відповідності із складеними та затвердженими планами; наукові семінари стосовно вивчення актуальних проблем освіти і науки; проведення лекцій іноземними партнерами з провідних закладів вищої освіти Європи та світу. До структури Університету входять підрозділи, що забезпечують організацію і проведення підвищення кваліфікації. На випусковій кафедрі інтелектуальних програмних систем виконується великий обсяг науково-дослідних робіт, проводяться наукові та науково-методичні семінари. Публікується значний обсяг наукових статей у фахових та зарубіжних виданнях. Видаються підручники, навчальні посібники, монографії. Проводиться планова підготовка науково-педагогічних кадрів. Викладачі кафедри беруть активну участь у міжнародних, міжвузівських конференціях, мають та налагоджують зв'язки з країнами близького та далекого зарубіжжя, публікують свої роботи у міжнародних видавництвах. Все це сприяє професійному розвитку викладачів і якісній підготовці студентів.

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

В Університеті створена система заохочення викладачів за досягнення у фаховій сфері. Відповідно до законодавства, Статуту, Університет визначає порядок, встановлює розміри доплат, надбавок, премій, матеріальної допомоги та заохочення педагогічних, науково-педагогічних, наукових та інших працівників університету. За зразкове виконання трудових обов'язків, сумлінне ставлення до роботи і вагомі досягнення в праці, а також до ювілеїв до працівників університету застосовуються такі види заохочень: нагородження грамотою; оголошення подяки; заохочення у формі грошової премії. Ректор Університету видає наказ про заохочення і доводить його до відома колективу або працівника. Відомості про заохочення заносяться до трудової книжки працівника. За особливі досягнення адміністрація університету разом із виборним органом профспілкової організації університету може порушувати клопотання щодо представлення працівників до державних нагород. Нагородження грошовою премією здійснюється на підставі колективного договору Київського національного університету імені Тараса Шевченка від 07.04.2009р.

7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси

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

Фінансові ресурси ОП утворюються з коштів, що отримані на підготовку здобувачів ВО з держбюджету, а також за рахунок коштів фізичних осіб. Відсоток здобувачів, що навчаються за рахунок держбюджету, є досить високим (біля 80%). Незважаючи на це, ОП в достатній мірі забезпечена матеріально-технічними ресурсами, зокрема, бібліотечними фондами (включаючи періодичні видання), навчально-методичними матеріалами, обладнанням. Для проведення лекційних занять використовуються мультимедійні проектори, лабораторні роботи з фахових дисциплін проводяться з залученням комп'ютерної техніки. Задля позитивного вирішення недостатнього фінансування вищої освіти, викладачі ОП залучають спонсорів та коштів/обладнання, що отримане в рамках міжнародних програм. З 2017 р. факультет комп'ютерних наук та кібернетики запровадив модель "Bring your own device", згідно якої частина робочих місць у аудиторіях обладнується повноцінними робочими станціями, а решта містить засоби для підключення ноутбука. Покриття Wi-Fi з доступом до Інтернету на факультеті – 100%. Роботодавці і студенти загалом позитивно оцінюють рівень матеріального та навчально-методичного забезпечення ОП.

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?

Над створенням комфортного освітнього середовища на факультеті комп'ютерних наук та кібернетики спільно з керівництвом працюють органи студентського самоврядування: Студентська рада та Первинна профспілкова організація студентів. Діяльність студентського самоврядування зорієнтована на створення комфортних умов для навчання, дозволяти та реалізувати студентами своїх прагнень, потреб та інтересів. Виявлення потреб та інтересів студентів здійснюється шляхом комунікації студентів старших курсів з молодшими колегами, а також завдяки тісній партнерській взаємодії ректорату та органів студентського самоврядування. Не рідше одного разу на рік виявлення потреб студентів здійснюється шляхом анкетування та опитувань в соціальних мережах. Зокрема, гарантом ОП проведено опитування студентів всіх курсів ОП з питаннями щодо важливості/якості роботи бібліотеки, ідальні, місць для самостійної роботи, розкладу тощо. Результати анкетування показали досить високий рівень задоволеності студентів освітнім середовищем та виявили найбільш важливі (з точки зору студента) його складові. Варто сказати, що здобувачі ВО ОП можуть працювати в комп'ютерних класах у вільний від занять час, користуватись комп'ютерами задля реалізації своїх ідей за фахом.

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

Освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти, що навчаються за ОП, та дає можливість задовольнити їхні потреби та інтереси. Усі навчальні та адміністративні приміщення відповідають вимогам техніки безпеки та забезпечують умови життєдіяльності щодо освітлення, теплового та повітряного режиму, проведення технологічних процесів у спеціалізованих лабораторіях тощо. Режими роботи навчального устаткування та обладнання відповідають нормативам. Здобувачі вищої освіти своєчасно проходять інструктажі з питань охорони праці. В Університеті функціонує відділ охорони праці та техніки безпеки. Профспілкова організація перевіряє роботу закладів торгівлі, громадського харчування, охорони здоров'я, відпочинку, дитячих закладів, гуртожитків, підприємств побутових послуг, що належать університету (ст.40 Закону України "Про професійні спілки їх права та гарантії діяльності"). Контроль за станом охорони праці здійснюється відповідно до Закону України "Про охорону праці". В Університеті проходять заходи приурочені розгляду питань безпеки та гігієни праці. Крім того, в ЗВО також діють про безпечність освітнього середовища у сфері психічного здоров'я здобувачів ВО. Для унеможливлення психічного перенавантаження, запобігання психологічного тиску з 2019 року діє Психологічна служба, яка проводить тренінги для студентів. Ключовою ціллю функціонування Психологічної служби в Університеті є зменшення ризиків появи девіантної поведінки в певній категорії студентів.

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?

Забезпечення інформаційної, правової, психологічної та іншої допомоги студентам є одним з основних завдань адміністрації КНУ. Організація навчально-виховного процесу в КНУ здійснюється відповідно до Закону України «Про вищу освіту», Положення про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах, Положення про запровадження у вищих навчальних закладах України Європейської кредитно-трансферної системи, Положення про організацію освітнього процесу у КНУ, Положення про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в КНУ та на основі стандартів вищої освіти: освітньо-професійних програм і навчальних планів. За всіма дисциплінами, що передбачені навчальним планом, є робочі програми, які регламентують зміст дисциплін, вимоги до знань, умінь та компетенцій, структурні взаємозв'язки з іншими дисциплінами, атестаційні заходи, розподіл часу на всі види занять і самостійну роботу студента, використання студентом літературних джерел та методичних розробок викладачів. Самостійна робота студентів забезпечується підручниками, навчальними та методичними посібниками, конспектами лекцій, навчально-лабораторним обладнанням. У навчальному процесі широко застосовуються інформаційні ресурси та сучасні технології електронного навчання, інноваційні форми проведення занять. КНУ надає студентам можливість користуватися інформаційними приміщеннями, бібліотеками, навчальною, навчально-методичною і науковою літературою, обладнанням, устаткуванням та іншими засобами навчання на умовах, визначених правилами внутрішнього розпорядку. Відповідно до Статуту КНУ, студенти мають право на отримання соціальної допомоги у випадках, встановлених законодавством; на отримання стипендій у встановленому законодавством порядку; на пільговий проїзд у транспорті у порядку, встановленому Кабінетом України. Зміст підготовки фахівців за ОП відповідає державним вимогам, потребам ринку праці та особистості. Скарг з боку здобувачів вищої освіти не було.

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

В КНУ створено умови для забезпечення прав і можливостей осіб з особливими освітніми потребами для здобуття освіти на всіх рівнях освіти з урахуванням їхніх індивідуальних потреб, можливостей, здібностей та інтересів. Надається спеціальний навчально-реабілітаційний супровід та вільний доступ до інфраструктури КНУ відповідно до медико-соціальних показань за наявності обмежень життєдіяльності, зумовлених станом здоров'я. Особи з особливими освітніми потребами, які навчаються в КНУ, мають право на безоплатне забезпечення інформацією для навчання у доступних форматах з використанням технологій, що враховують обмеження життєдіяльності, зумовлені станом здоров'я. Зарахування осіб з особливими освітніми потребами до КНУ, переведення з КНУ до іншого ЗВО та відрухування таких осіб здійснюється у порядку, встановленому центральним органом виконавчої влади у сфері освіти і науки.

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

Політика та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією) регламентовані нормативними документами КНУ. Зокрема, відповідно до Правил внутрішнього розпорядку адміністрація Університету зобов'язана протидіяти проявам хабарництва серед працівників та студентів Університету; усі учасники освітнього процесу мають право на захист честі та гідності; особи, які навчаються в Університеті мають право на захист від будь-яких форм експлуатації, фізичного та психічного насильства; оскарження дій органів управління Університетом та його посадових осіб, науково-педагогічних і педагогічних працівників у порядку, визначеному законодавством. Під час реалізації ОП випадків подібних конфліктних ситуацій не було.

8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

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

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП регулюються Положенням про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Organization-of-the-educational-process.pdf>, розділи 6 та 12), Тимчасовим

відповідною освітньою програмою та робочим навчальним планом, в обсязі, що становить не менш як 25 відсотків загальної кількості кредитів ЕКТС; мають право на академічну мобільність, у тому числі міжнародну, на участь у формуванні індивідуального навчального плану.

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

Положення про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу КНУ імені Тараса Шевченка визначає наступні рівні функціонування системи забезпечення якості освіти. Перший рівень – здобувачі освіти ЗВО та їх ініціативні групи безвідносно до ОП, передовсім вони наділені правом піднімати питання інформаційного супроводу, академічної та неакадемічної підтримки. Другий рівень – кафедри, гаранті та робочі групи ОП, викладачі, групи здобувачів освіти за ОП, роботодавці. На цьому рівні реалізується ОП, та безпосередньо формується якість освіти. Третій рівень – факультети та інститути ЗВО, їх керівні органи, органи студентського самоврядування, ради роботодавців. На цьому рівні запроваджуються ОП, відбувається щорічний моніторинг ОП та потреб ринку праці. Четвертий рівень – загальноуніверситетські підрозділи, що відповідають за реалізацію або залучені до реалізації заходів із забезпечення якості, дорадчі та консультативні органи. Ключову роль на цьому рівні грає науково-методична рада, що опікується всебічним аналізом якості освіти, експертизою ОП, загальною організацією роботи підрозділів з акредитації та супроводження ОП. П'ятий рівень – Наглядова Рада, Ректор, Вчена рада. На цьому рівні формується стратегія та політики забезпечення якості, відбувається затвердження та закриття ОП.

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?

Вся внутрішня документація університету діє в межах законодавства України.

Права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу (ОП) в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка прописані в Статуті (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/statut/statut-22-02-17.pdf>),

Колективному договорі (<http://www.prof.univ.kiev.ua/prof/2011-06-14-16-17-19/2011-06-24-09-23-37.html>), Положенні про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (<http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polojennya%20QAS%202019.pdf>) та Положенні про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Organization-of-the-educational-process.pdf>). Доступ до згаданих документів є відкритим. Копії наказів, які стосуються ОП на факультетах і кафедрах, знаходяться у відповідних підрозділах, 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 пропозицій заінтересованих сторін (стейкхолдерів). Адреса веб-сторінки

<http://www.univ.kiev.ua/ua/search/?cx=009486690101151981400%3A2vymhx4z8u&cof=FORID%3A10&ie=utf-8&q=%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%B8+%D0%B4%D0%BB%D1%8F+%D0%BE%D0%B1%D0%B3%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D1%80%D0%B5%D>

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

<https://iss.csc.knu.ua/uk/study/master-degree.html>

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

До сильних сторін ОП слід віднести наступне: програма є достатньо збалансованою стосовно співвідношення теоретичних і практичних дисциплін; всі спеціальні дисципліни та більшість обов'язкових в тій чи іншій мірі мають відношення до розробки програмного забезпечення систем; робочі програми дисциплін складені таким чином, щоб зрозумілою мовою можна було пояснити принципи застосування теоретичних положень і їх значення для розробки програмного забезпечення; можливості міжнародної та національної мобільності для студентів; можливості залучення ІТ-фахівців з компаній-партнерів до формування змісту та самого навчального процесу; можливість продовжити навчання в аспірантурі; можливості використання ресурсів партнерів факультету Cisco, Microsoft, EPAMSystems, HUSPI, GlobalLogic для проходження додаткових курсів, практик і сертифікацій.

До слабких сторін ОП слід віднести наступне: відсутні дисципліни/блоки з англійською мовою викладання; часткове дублювання окремих дисциплін.

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

Освітня програма повинна орієнтуватися на вимоги ринку праці. У зв'язку з цим планується внести зміни до обов'язкових та спеціальних компонентів ОП. Зокрема, ввести дисципліни з такими попередніми назвами: "Хмарні обчислення", "Якість програмного продукту", "Мультипарадигмальне програмування". Уточнити зміст дисциплін логічного характеру, скорегувати назви і внести відповідні зміни в ОП. Для реалізації цих заходів планується розширення співпраці з ІТ-компаніями шляхом їх залучення до розробки нових курсів. Планується створення англомовної ОП з Програмного забезпечення систем.

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 надаю документ, який посвідчує ці повноваження.

Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.

Інформація про КЕП

ПІБ: Бугров Володимир Анатолійович

Дата: 11.02.2020 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	MD5- хеш файла	
Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	навчальна дисципліна	Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності.pdf	3dOta3jOuMaDiOfттx57BI/tw9CKv+JPUBiSMGVx+U=	
Програмно-орієнтовані логіки	навчальна дисципліна	Програмно-орієнтовані логіки.pdf	x5Xn/GgGVOefY7tk/iQ+xhQvmCXriyv7X9L+5VLLqKA=	
Трансформаційні методи синтезу обчислювальних систем	навчальна дисципліна	Трансформаційні методи синтезу обчислювальних систем.pdf	InuRYZC78OXKy9v3BxMdO4Z6nCnU2HuywNFg9fXBp5w=	ауд. 235, комп'ютери - 9шт. Celeron- 420 (2008), програмне забезпечення - Matlab, Net Beans, Maple, Visual Studio, Lazarus, Office, Java, Python, 7-Zip, Delphi, SQL Server, Notepad, Project Expert, WinRAR, Wolfram Mathematica.
Підготовка та захист випускної кваліфікаційної роботи	підсумкова атестація	Підготовка випускної кваліфікаційної роботи.pdf	MYdzbQJs2aiLLPX25x5jc+8ohHwWdZXE0+/RDJfPCI=	
Курсова робота	курслова робота (проект)	Курсова робота.pdf	ofR0/cgja+r5NokHoXScQu5mgihwTrZJCF6kf4vg6WI=	
Алгебро-автоматні методи проектування програмного забезпечення	навчальна дисципліна	Алгебро-автоматні методи проектування програмного забезпечення.pdf	dEcyobUCPUyKYVOTNTShu19RAOW+axiA0ChiU1b2LSs=	ауд. 3, комп'ютери - 9шт. Aser PII-266, MS - DOS, Far, Office, WinRAR, Pascal, Delphi, C++, Java Web Start.
Типи в мовах програмування	навчальна дисципліна	Типи в мовах програмування.pdf	zwZDtef3hvJK08eumCe96Jrdh47M3Um9N1BVguhoRKY=	
Сучасні операційні системи	навчальна дисципліна	Сучасні операційні системи.pdf	tLXzpEaKwsD9ImcvAltXqFIC8Qdgj7coEkyU+qiy44=	ауд. 705, комп'ютери - 10шт. Celeron- 420 (2008), програмне забезпечення - Maple, Net Beans, WinRAR, Office, Visual Studio, Delphi, Visual Prolog, Oracle, Project Expert, Python, Code Blocks.
Кластерні розрахунки	навчальна дисципліна	Кластерні розрахунки.pdf	6whZ0+6GvuV9SM/jRxcg9P3EoXKhG2LUTYvw8PYCfZfY=	
Виробнича практика «Розробка програмно-інформаційних систем»	практика	Виробнича практика - Розробка програмно-інформаційних систем .pdf	5wjBUBwZ3glAzHGQNx5af5skM2uVHXWMwf1d3sQQZQ=	
Прикладне застосування нейронних мереж	навчальна дисципліна	Прикладне застосування нейронних мереж.pdf	aXj/dy9cHAFNKJnWuPZxKJly5hTOBwmBcz0w/X4CzzY=	
Педагогіка та психологія вищої школи	навчальна дисципліна	Педагогіка та психологія вищої школи.pdf	dH9cUBYFb4N9dNiNZbparm39jDcsalL7w+wcyBHA35c=	
Методи забезпечення якості програмних систем	навчальна дисципліна	Методи забезпечення якості програмних систем.pdf	IsSABB+ZX3TyZYQHmkmDjTPxmpDiVT/W0p70G+Fki5U=	ауд. 232, комп'ютери- 7 шт. Celeron - 2000 (2004), 7-zip, Office, Java, CodeBlocks, Matlab, Economy, Maple, Visual Studio C++, Delphi, WinRAR, Project Expert, Statgraphics.
Розробка та використання інформаційних мереж	навчальна дисципліна	Розробка та використання інформаційних мереж.pdf	vJGomJiu8XitttkY8TtvB2ISJ/FOisF7M5hGgNnc8xs=	ауд. 204, комп'ютери - 7шт. Intel Core2 Duo E6300 (2007), програмне забезпечення - Office, Maple, NetBeans, Visual Studio, Python, WinRAR, Mathcad, Statgraphics, SQL Server, Matlab, Lisp.
Управління програмними проектами	навчальна дисципліна	Управління програмними проектами.pdf	CFWBsXRWuveA9bn+tDu82f+mnNI6rXrn2uzolbhVtwE=	ауд. 610, комп'ютери - 7шт. ПК-Р4 (2004) , програмне забезпечення - Office, Net Beans, Matlab, Maple, 1C, Free Pascal, Lisp, SQL Server, Visual Studio, WinRAR, Wolfram Mathematica, Python, Project Expert, Statgraphics.
Актуальні проблеми об'єктно-орієнтованого програмування	навчальна дисципліна	Актуальні проблеми об'єктно-орієнтованого програмування.pdf	CkLiIK16AxSiiqgNBzJlHDxwMQppvgFsq+FRFktr1IE=	ауд. 610, комп'ютери - 7шт. ПК-Р4 (2004) , програмне забезпечення - Office, Net Beans, Matlab, Maple, 1C, Free Pascal, Lisp, SQL Server, Visual Studio, WinRAR, Wolfram Mathematica, Python, Project Expert, Statgraphics.
Теоретичні основи	навчальна	Теоретичні основи	R+8VhAoTmD/7Dlopfgnm7iUt9NxFi0s08JWjHjqYhw=	ауд. 235, комп'ютери - 9шт.

та методи розробки інформаційних систем	дисципліна	та методи розробки інформаційних систем.pdf		Celeron- 420 (2008), програмне забезпечення - Matlab, Net Beans, Maple, Visual Studio, Lazarus, Office, Java, Python, 7-Zip, Delphi, SQL Server, Notepad, Project Expert, WinRAR, Wolfram Mathematica.
Професійна та корпоративна етика	навчальна дисципліна	Професійна та корпоративна етика.pdf	9F58qdsVLHP7PQ74LDzNIAFEqa5HdeR5eqYIDy2Acv8=	
Методика викладання математики та інформатики у вищій школі	навчальна дисципліна	Методика викладання математики та інформатики у вищій школі.pdf	sNOjIqCgHKlkbSHTrD12nzcZG/ffr/I7uZdGUSVQkY=	
Елементи категорного аналізу	навчальна дисципліна	Елементи категорного аналізу.pdf	X5Jnlg9PDDrfUhE8xZcdzP8x/+nCKRiuiNfiOwRqtE0=	
Нечіткі логіки	навчальна дисципліна	Нечіткі логіки.pdf	AvkUJfkrqK0Q5KbltPZgbf15W31JvR1hcJtBkt2Bxt4=	
Моделе-орієнтована побудова програмних систем	навчальна дисципліна	Моделе-орієнтована побудова програмних систем.pdf	UjUBcQhNNv5IWyn4Nz8zMXHHauQ4gfrCCHKOZaPSIsE=	
Асистентська практика	практика	Асистентська практика.pdf	djZ9Q8R+adR6ZBnP18ihZMZLF5xSufXzmAnjwQX7V94=	

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

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

ID викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
10312	Ченцов Олексій Ілліч	доцент				Сучасні операційні системи	К. ф.-м. н., 01.05.01 - теоретичні основи інформатики та кібернетики, тема «Моделі та методи дослідження абстрактних обчислювальних структур в категорії аксіоматиці», доцент. 1. Chentsov A. Composition-Nominative Logics as Institutions / Chentsov A., Nikitchenko M. // Logica Universalis. – May, 2018. – vol. 12. – Issue 1-2. – P.221-238. – Available: https://doi.org/10.1007/s11787-018-0191-x . 2. Chentsov O. Many-Sorted First-Order Composition-Nominative Logic as Institution. Chentsov O., Nikitchenko // Computer Science Journal of Moldova. – 2016. – vol. 24, no.1 (70). – P.27-54. 3. Nikitchenko M., Chentsov O. Basics of Intensionalized Data: Presets, Sets, and Nominats. // Computer Science Journal of Moldova. – 2012. – vol. 20, no.3 (60). – P.334-365. (видання включено до МНБ) Zbl 1318.68074. 4. Chentsov A., Nikitchenko M. Composition-Nominative Logics as Institutions: handbook of the 5th World Congress and School on Universal Logic (Istanbul, Turkey, June, 20-30, 2015). – Istanbul University, 2015. – P.370-371. https://www.uni-log.org/hunilog2015.pdf 5. Chentsov A. Third decade developments of C++ programming language: праці міжн. наук.-практ. конф. "Теоретичні та прикладні аспекти побудови програмних систем" (КНУ, 15-17 грудня 2014). – Кіровоград, 2014. – С.244-245. 6. Іванов Є.О., Ченцов О.І., Шевченко В.П. Дискретна математика. Посібник першокурсника з українсько-англійським тематичним словником. Ч.1, 2, 3, 4. Київ, ВПЦ «Київський університет», 2015-2016.
12472	Аджубей Лариса Трохимівна	доцент				Методика викладання математики та інформатики у вищій школі	К. ф.-м. н., 01.01.09 - теоретична кібернетика, тема «Задачі керування та спостереження деяких хвильових процесів». Доцент кафедри обчислювальної математики. 1. Івохін Є.В., Аджубей Л.Т. Складені нечіткі множини як один з способів формалізації невизначеності// Труды XVI Межд. науч. конф. «Интеллектуальный анализ информации (ИАИ-2016)» им. Т.А.Таран. Сбор. трудов. - К.: Просвіта, 2016. – С.83-87. 2. Аджубей Л.Т., Івохін Є.В. Про оцінювання інтервалів належності найближчих до заданого цілого простих чисел// Труды XVII Межд. науч. конф. «Интеллектуальный анализ информации (ИАИ-2017)» им. Т.А.Таран. Сб. трудов. - К.: Просвіта, 2017. – С.92-95. 3. Аджубей Л.Т., Івохін Є.В., Гавриленко О.В. Про деякі математичні моделі формалізації соціоінформаційних потоків// Вісник КНУ імені Тараса Шевченка. Сер. ФМН. – 2017. – №2. – С.62-65. 4. Івохін Є.В., Аджубей Л.Т. Оптимізація розподілу потужностей каналів передачі даних на основі алгоритму Орліна// Вісник НТУ. Сер. Технічні науки. – 2018. – №1. – С.123-131.

						<p>5. Аджузей Л.Т., Івохін Є.В., Гавриленко О.В.О формалізації динаміки в інформаційних процесах на основі неоднородних одномерних моделей дифузії// Проблеми управління і інформатики. - 2019. - №1. - С.5-12.</p> <p>6. Ляшко С.І., Аджузей Л.Т., Затула Д.В., Гуляницький А.Л. Практикум з математичного аналізу для студентів спеціальності «Інженерія програмного забезпечення» факультету комп'ютерних наук та кібернетики Київ-2019. Ел.ресурс: режим доступу:http://csc.knu.ua/uk/library</p>
31985	Кривий Сергій Лук'янович	професор			Теоретичні основи та методи розробки інформаційних систем	<p>Д. ф.-м. н., 01.05.01 - теоретичні основи інфор-матики та кібер-нетики, тема «Ітеративні методи аналізу програм над однорідневою пам'яттю», професор.</p> <p>1) Кривий С.Л. Вступ до методів створення програмних продуктів (навчальний посібник). – Київ-Чернівці. – 2018. – 448с (підручник)</p> <p>2) І.В. Сергієнко, С.Л. Кривий, О.І. Провотар. Алгебраїчні аспекти інформаційних технологій. – Київ: Інтерсервіс, 2018. – 414 с. (монографія).</p> <p>3) Кривий С.Л. Лінійні діофантові обмеження та їх застосування (монографія). – Київ-Чернівці, 2015, 224 с.</p> <p>4) Кривий С.Л. Збірник задач з дискретної математики. Чернівці: Букрек. – 2018. – 455 с. (посібник)</p> <p>5) С.Л.Кривий, О.І.Провотар. Вступ до неklasичної математичної логіки. – 2010. – 207 с. (посібник)</p> <p>6) Кривий С.Л. Дискретна математика. – Чернівці: Букрек. – 2017. 567 с. (підручник)</p> <p>7) Кривий С.Л. Алгоритмы решения систем линейных уравнений в кольце вычетов ж. «Киберн. и сист. анализ». – 2016. – №5. – С. – 149-160.</p> <p>8) Kryvyi S.L. Linear Constraints and methods of their Solution. - Intern. Journ. "Information Theories and Applications". -2016.-v. 23.-№2.-P. 103-203.</p> <p>9) Крывий С.Л., Опанасенко В.Н. Синтез нейроподобных сетей на основе преобразований циклических кодов Хемминга ж. «Киберн. и сист. анализ». – 2017. – том 53. – № 4. – С. 155-164.</p>
17440	Катеринич Лариса Олександрівна	доцент			Прикладне застосування нейронних мереж	<p>К. ф.-м. н., 01.05.03 -математичне та програмне забезпечення обчис-лювальнихма-шин та систем», тема: «Нейро-мережеві методи побудови експертних систем з асоціативними моделями подання знань», доцент.</p> <p>1. Катеринич Л.О., Петелько Ю.Ю. Алгоритм пошуку зв'язків і залежностей у даних веб-сторінок // Проблеми інформаційних технологій. (2018). – Т.23. – В.1. – С.241-247.</p> <p>2. Катеринич Л.О., Петелько Ю.Ю. Вибудування та аналіз інформації, що знаходиться у вільному доступі // WorldScience (2018). – Т.17. – В.3(31). – С.10-13.</p> <p>3. Катеринич Л.О. Прикладне застосування нейронних мереж у медичній діагностиці // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Фізико-математичні науки (2016). – В.2. – С.102-107.</p> <p>4. Катеринич Л. О., Біла О.М. Прикладне застосування нейронних мереж у медичній діагностиці // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Фізико-математичні науки (2016). – В.2. – С. 102-107.</p> <p>5. Катеринич Л.О. Система прийняття рішень для ідентифікації користувачів // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Фізико-математичні науки (2015). – Т.2. – С.147-151.</p> <p>6. Марголін О.Г., Катеринич Л.О., Калашнікова А.А. Система прийняття рішень для ідентифікації користувачів //Вісник Київського університету. Серія: фіз. - мат. науки. – Вип. 2 (2015). – С. 147 - 151.</p> <p>7. Катеринич Л.О. Мережеві алгоритми класифікації у задачах діагностики // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Кібернетика (2014). – С.141-144.</p>
21921	Рихліцька Оксана Дмитрівна	доцент			Професійна та корпоративна етика	<p>Кандидат філософських наук, 09.00.07- «Етика»; «Екологічна етика: традиції та сучасні тенденції». Доцент кафедри етики, естетики та культурології філософського факультету.</p> <p>1. Рихліцька О.Д. Феномен міста: соціокультурні виміри // Українські культурологічні студії. Збірник наук. праць – К., 2019. – №1(4).</p> <p>2. Рихліцька О.Д. Екологія культури: ландшафтний підхід // Українські культурологічні студії. Збірник наук. праць – К., 2017. – №1(1). – С.84-87.</p> <p>3. Рихліцька О.Д. Морально-етичні проблеми інформаційного простору //Людина віртуальна: нові горизонти: зб.наук. праць.- Монреаль: СРМ "ASF", 2018. – С.21-26</p> <p>4. Рихліцька О.Д. Корпоративна етика// Професійна та корпоративна етика: навч.посіб. / за ред., В.І.Панченко. – К: ВПЦ «Київський університет», 2019. – С.67-83.</p> <p>5. Рихліцька О.Д. Біомедична етика: професійний зріз // Професійна та корпоративна етика: навч.посіб. /за ред., В.І.Панченко. – К: ВПЦ «Київський університет», 2019. – С.240-271.</p> <p>6. Рихліцька О.Д. Навчально-методичний комплекс</p>

						дисципліни «Професійна та корпоративна етика» для факультету комп'ютерних наук та кібернетики. – Київський національний університет імені Тараса Шевченка, філософський факультет. – К., 2017. – С.1-20. 7. Рихліцька О.Д. До проблеми етичної складової у професійній діяльності // Професійна та корпоративна етика на сучасному етапі розвитку соціогуманітарного знання – К. : ВПЦ "Київський університет", 2018. – С.18-22.
102712	Провотар Олександр Іванович	завідувач кафедри			Нечіткі логіки	Д. ф.-м. н., 01.05.01 - теоретичні основи інформатики та кібер-нетики, 1. І.В. Сергієнко, С.Л. Кривий, О.І. Провотар. Алгебраїчні аспекти інформаційних технологій. – Київ: Наукова думка, 2018. – 410 с. (монографія). 2. O.I. Provotar. Fuzzy Models in theTasks of Pattern Recognition. OptimizationMethodsandApplications, Springer Verlag, 2017. (розділ в монографії). 3. O.I.Провотар. Конкретна алгоритміка. – 2017.– 160 с. (монографія). 4. O. Provotar, Some Practical Application of Fuzzy Inference Systems. Current Research in Mathematical and Computer Sciences, Publisher UWM, Olsztyn, 2017. (розділ в монографії). 5. С.Л.Кривий, О.І.Провотар. Вступ до неklasичної математичної логіки. – 2010 (навчальний посібник). 6. Oлександр Provotar. Fuzzy Probabilities of Fuzzy Events //Frontiers in Artificial Intelligence and Applications, 2019 , Vol. 320, pp.36-41. 7. O.І. Provotar, O.O. Provotar. Credibility in Fuzzy Inference Systems. //Cybernetics and Systems Analysis, 2017, Vol. 53, Issue 6, Springer, pp. 866-875. 8. O.I. Provotar, O.O. Provotar. On Interpretation of Possibility //Cybernetics and Systems Analysis, 2016, Vol. 52, Issue 6, Springer, pp. 831-838. 9. D.A. Terletskiy, A.I. Provotar. Fuzzy Object-Oriented Dynamic Networks II // Cybernetics and Systems Analysis, 2016, Vol. 52, Issue 1, Springer, pp. 38-45. 10) O.I. Провотар. Арифметика нечітких чисел //Компютерна математика. – №2. – С. 56-63. 1. O.I. Provotar, O.O. Provotar. Credibility in Fuzzy Inference Systems. // Cybernetics and Systems Analysis, 2017, Vol. 53, Issue 6, Springer, pp. 866-875. 2. V. O. Larin, O. V. Bantysh, O. V. Galkin, O. I. Provotar. The Domain-Specific Language Strumok for Describing Actor-Oriented Systems with Shared Memory //Cybernetics and Systems Analysis, 2018, Vol. 54, Issue 5, Springer, pp. 833-841. 3. D.A. Terletskiy, A.I. Provotar. Fuzzy Object-Oriented Dynamic Networks I // Cybernetics and Systems Analysis, 2015, Vol. 51, Issue 1, Springer, pp. 34-40. 4. Кривий С.Л., Дарчук Н.П., Провотар О.І. Онтологоподібні системи аналізу природомовних текстів. – Проблеми програмування. – 2018. – № 2-3. – С. 132-140. Кривий С.Л., Дарчук Н.П., Провотар О.І. Онтологоподібні системи аналізу природомовних текстів. – Проблеми програмування. – 2018. – № 2-3. – С. 132-140. 1) OлександрProvotar. Reliability in Fuzzy Models of Pattern Recognition //4th Mathematics and Information Technology Conference "Congressio-Mathematica" (KMI 2017). Olsztyn, September 27-28, 2017, Poland. 2).OлександрProvotar. Credibility of fuzzy Knowledge //Proceeding of the 3rd ConferenceonInformationTechnology, SystemsResearchandComputationalPhysics. – Cracow, Poland, 2-5 July 2018. – P. 192-203. 3).OлександрProvotar. Credibility of Knowledge in Fuzzy InferenceSystems //4th Mathematics and Information Technology Conference "Congressio-Mathematica"(KMI 2018). –Rzeszow, September 20-23, 2018, Poland. 4). O.І. Провотар, Т.М. Провотар. Нечіткіймовірностінечіткихподій //VIII Міжнародна науково-практична конференція «Математика. Інформаційні технології. Освіта». 2-4 червня 2019 р. Луцьк. 5). O.І. Провотар, Т.М. Провотар. Про обчислення нечітких ймовірностей нечітких подій //Міжнародний науковий симпозіум «Інтелектуальні рішення» (IntSol -2019). 15 по 20 квітня 2019 року в м. Ужгороді. 6).Oлександр Provotar. Algorithms and formal models of calculations //International Conference "Logic and its Application"(UCLA). November 25-29, 2019, Kyiv. 7).Oлександр Provotar.About Calculating Fuzzy Probabilitiesof Fuzzy Events //5th Mathematics and Information Technology Conference "Congressio-Mathematica" (KMI 2019), KazimierzDolny, 9-11 November 2019, Poland. 8).Oлександр Provotar. Fuzzy Systems of Logical Inference and Their Applications// International Conference "Concurrency, Specification & Programming", Rzeszow 28-30 September, Poland.
115359	Петрушенко Анатолій Миколайович	доцент			Трансформаційні методи синтезу обчислювальних систем	К. ф.-м. н., 05.13.11 - математичне та програмне забезпечення ЕОМ, комплексів, систем та мереж», тема: «Діалогові перетворення схем прог-рам в алгоритмічних алгебрах», доцент. 1. Петрушенко А.Н., Хохлов В.А. и др. Диалоговая трансформационная машина: некоторые функциональные возможности // Проблемы программирования. – 2000. – №1-2 (Спец. выпуск). – С. 323-334. 2. Петрушенко А.М., Хохлов В.А. Концепція

						діалогових обчислень та деякі проблеми автоматизації програмування // Проблеми программування. – 2004. – №2-3 (Спец. випуск). – С. 37-47. 3. Петрушенко А.М., Хохлов В.А., Петрушенко І.А. Про підключення до мови САА/Д деяких засобів паралельного програмування пакету MPICH // Автоматика. Автоматизація. Електротехнічні комплекси та системи. – 2006. – № 1. – С.105-113.
61466	Верес Максим Миколайович	доцент			Кластерні розрахунки	К. ф.-м. н., 01.05.04 – системний аналіз і теорія опти-мальних рішень, тема: «Мінімаксні методи оцінювання в лінійних задачах із параметром», доцент. 1. Галкін О.В., Верес М.М., Поляченко А.І. Застосування кусково-лінійних моделей в задачах прогнозування. - Вісник Київського Національного Університету імені Тараса Шевченка. Серія Фізико-математичні науки. – 2015. – №3. – С.66-71. 2. Верес М.М., Галкін О.В. Програмування на C++. Конспект лекцій. – К.:МАУП. – 2015. – 248 с. 3. Верес М. М., Демківський Є. О., Верес К. О. Прогнозування хімічного синтезу. – 2017. – Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія:фізико-математичні науки. – В.2. – С.36-39. 4. Галкін О. В., Верес М. М., Бантиш О. В., Ларін В. О. Використання предметно-орієнтованої мови і візуальних підходів для проектування системи акторів (АККА). – 2018. –Проблеми інформаційних технологій. – т.23. – В.1. – С.148-153. 5. Верес М. М. Шанаах А. М. Способи ефективної обробки відкритих даних. Сучасні світові тенденції розвитку науки та інформаційних технологій: Матеріали міжнародної науково-практичної конференції. – 2019. – С. 222-225. 6. Верес М. М., Дасюк А. М. Система верифікації рішень задач з використанням Telegram API. – 2019 Науковий погляд у майбутнє, – Т.1. – В.14. – С.41-46. 7. Polaychenko A.I., Galkin O.V., Veres M.M. The use of piecewise linear regression in forecasting problems.- Problems of decision making and control under uncertainties (PDMU-2016). –Tbilisi-Batumi, Georgia. – 2016. – С.135-136. 8. Верес М.М., Демківський Є.О., Омельченко О.А. Алгоритми прогнозування хімічного синтезу – VI Міжнародна науково-практична конференція «Математика. Інформаційні технології. Освіта». – 2017. – С. 71-73 9. Veres M.M., Demkivskiy E.O., Veres K.O. – Chemical synthesis forecasting algorithm. – Problems of Decision Making under Uncertainties (PDMU): Міжнародна конференція. – Vilnius, Lithuania 2017. – С.125-126.
45346	Демківський Євген Олександрович	доцент			Методи забезпечення якості програмних систем	К. ф.-м. н., 05.13.06 - автоматизовані системи управ-ління та прог-ресивні інформа-ційні технології, тема: «Інформаційні технології аналі-зу і прогнозуван-ня нестационар-них процесів», доцент. 1. Демківський Є.О., Бідюк П.І., Демківська Т.І. Прогнозування дохідності банківських продуктів з використанням скорингового підходу. – Журнал «Проблеми інформаційних технологій», – 2018 р., – №23, – С. 54-60. 2. Демківський Є.О., Бідюк П.І., Демківська Т.І. Методика побудови регресійних моделей за часовими рядами. Вісник КНУТД. – 2017. – №2 (108). – С. 18-25. 3. Демківський Є.О., Бідюк П.І., Демківська Т.І. Побудова скорингових моделей для прогнозування дохідності банківських продуктів. Тези доповідей II Міжнародної науково-практичної конференції «Мехатронні системи: інновації та інжиніринг». – 15 червня 2018 р., Київ: КНУТД. – 2018. – С. 50-51. 4. Demkivskiy E., Veres K., Veres M. Chemical synthesis forecasting algorithm. XXX International Conference «Problems of decision making under uncertainties» (PDMU-2017). – August 14-19, 2017, Vilnius, Lithuania. – 2017. – pp. 125-126. 5. Демківський Є.О., Бідюк П.І., Демківська Т.І. Моделювання часових рядів за допомогою авторегресійних моделей. Тези Міжнародної науково-практичної конференції «Мехатронні системи: інновації та інжиніринг». – 15 червня 2017 р., Київ: КНУТД. – 2017. – С. 40-41.
83905	Єршов Сергій Володимирович	професор			Моделе-орієнтована побудова програмних систем	Д. ф.-м. н, 01.05.03 – математичне та програмне забезпечення обчислювальних машин і систем, тема: «Теоретичні основи моделі-орієнтованої побудови нечітких інтелектуальних мультиагентних систем», с. н. с. за спеціальністю 01.05.03 – математичне та програмне забезпечення обчислювальних машин і систем. 1. Ершов С.В., Пономаренко Р.Н. Метод паралельного нечіткого вивода для систем Такаґи-Сугено вищого порядку // Кібернетика і системний аналіз. – 2018. – №6. – С. 170-180. Переклад англійською: Yershov S.V., Ponomarenko R.M. Parallel Fuzzy Inference Method for Higher Order Takagi-Sugeno Systems // Cybernetics and Systems Analysis. – 2018. – Vol. 54, № 6. – pp.1003-1012. 2. Ершов С.В., Пономаренко Р.М. Методи організації паралельних обчислень для багаторівневих нечітких систем Такаґи-Сугено // Проблеми програмування. – 2016. – №2-3. – С. 141-149. 3. Ершов С.В., Пономаренко Р.М. Метод побудови

						паралельних систем нечіткого логічного виведення на основі графічних прискорювачів // Проблеми програмування. – 2017. – №4. – С. 3-15. 4. Ершов С.В., Пономаренко Р.М. Архітектура програмної системи ієрархічного нечіткого логічного виведення // Проблеми програмування. – 2018. – №2-3. – С. 99-107. 5. Ершов С.В., Пономаренко Р.М. Ярусно-паралельна модель обчислень для логічного виведення у нечітких багаторівневих системах // Комп'ютерна математика. – 2016. – №1. – С. 28-36. 6. 2019 International Conference on the Cooperation and Integration of Industry, Education, Research and Application (Changchun, China, 2019).
171444	Кошечко Наталія Василівна	доцент			Педагогіка та психологія вищої школи	Кандидат педагогічних наук, 2008 р., 13.00.01 – Загальна педагогіка та історія педагогіки, тема дисертації: «Науково-педагогічна діяльність С.А. Ананьїна (1873-1942)». Доцент, доцент кафедри педагогіки факультету психології. 1. Koshechko N.V. Actual ideas of pedagogical conflictology for preparation of educational professionals in domestic classical universities // Professional and pedagogical training of educational specialists in classical university of Ukraine: multi-authored monograph / Ed. by Marushkevich A.A. – LAP LAMBERT Academic Publishing, 2019. – 147 p., – P. 89-110. 2. Koshechko N.V. Influence of communication of students in social networks on the emergence of pedagogical conflicts. Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology. Budapest, VII (77), February, 2019. – 87 p., – P. 42-48. 3. Marushkevych A., Koshechko N., Postoiuk N. Social networks as a catalyst of intrapersonal conflicts of students in institutions of higher education. 3rd International e-Conference on Studies in Humanities and Social Sciences: Conference Proceedings. Belgrade: Center for Open Access in Science. 2019, pp. 121- 134. http://centerprode.com/conferences/3leCSHSS.html ; http://centerprode.com/conferences/3leCSHSS/coas.e-conf.03.11121m.pdf 4. Кошечко Н. В. Современные технологии управления педагогическими конфликтами высшей школы. II International scientific conference «Modernization of the educational system: world trends and national peculiarities»: Conference proceedings, February 22th, 2019. Kaunas: Izdevnieciba «Baltija Publishing». – 596 p. – P. 542-546. 5. Кошечко Н. В. Специфіка підготовки майбутніх викладачів з педагогіки конфлікту у класичних університетах США та Канади. Проблеми особистості в сучасній науці: результати та перспективи дослідження, 19 квітня 2019 р.: Матеріали XXI Міжнародної конференції молодих науковців / За ред. І. В. Данилюка, С. Ю. Пашенко. – К.: Логос, 2019. – 229 с. – С. 108-112. 6. Кошечко Н. В. Становлення педагогічної конфліктології у класичних університетах Великої Британії, Німеччини, США та Канади. Scientific and pedagogic internship «Pedagogical and psychological education as a component of the education system in Ukraine and EU countries»: Internship proceedings, March 25 – April 5, 2019. Wloclawek, Republic of Poland. – 108 p. – P. 36-40. 7. Кошечко Н. В. Актуальные проблемы виртуальной коммуникации студентов: конфликтологическая компетентность. Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology. Budapest, VII (79), Maj, 2019. – 74 p., – P. 41-47.
163246	Жереб Костянтин Анатолійович	доцент			Актуальні проблеми об'єктно-орієнтованого програмування	К. ф.-м. н., 01.05.03 - математичне та програмне забезпечення обчислювальних машин і систем, тема: «Моделі та засоби програмування-вплив ефективних паралельних обчислень на основі техніки переписувальних правил». 1. Дорошенко А.Ю., Хаврюченко В.Д., Туліка Є.М., Жереб К.А. Перетворення успадкованого коду на Fortran до масштабованого паралелізму і хмарних обчислень // Проблеми програмування (матеріали конференції УкрПРОГ'2016). – 2016 – № 2-3. – С. 133-140. 2. Tulika, E., Doroshenko, A. and Zhereb, K.: Adaptation of Legacy Fortran Applications to Cloud Computing. Proc. 12-th Int. Conf. "ICT in Education, Research and Industrial Applications: Integration, Harmonization and Knowledge Transfer" (ICTERI 2016), Kyiv, Ukraine, June 21-24, 2016, CEUR-WS.org/Vol-1614, pp. 111-118. 3. Дорошенко А.Е., Жереб К.А., Иванов Е.В., Никитченко Н.С., Яценко Е.А. Формальные методы построения параллельных программ: научная монография / А.Е. Дорошенко, К.А. Жереб, Е.В. Иванов, Н.С. Никитченко, Е.А. Яценко. – Кропивницкий, ФЛ-П Александрова М.В. – 2016. – 441 с. 4. Ф.И. Андон, А.Е. Дорошенко, К.А. Жереб, Р.С. Шевченко, Е.А. Яценко, Методы алгебраического программирования. Формальные методы разработки параллельных программ. – Киев, "Наукова думка". – 2017. – 440 с. 5. Дорошенко А.Ю., Бекетов О.Г., Жереб К.А., Иваненко П.А., Овдій О.М., Шевченко Р.С., Яценко О.А. Формальні та адаптивні методи й інструментальні засоби паралельного програмування // Проблеми програмування. – 2017, №3. – С. 19-30.

338580	Чуйко Вадим Леонідович	професор			Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	Доктор філософських наук, 09.00.02 – діалектика і методологія пізнання; тема «Реконструююча рефлексія в філософії науки», професор. 1. Філософія науки: підручник / І.С.Доронравова, Л.І.Сидоренко, В.Л.Чуйко та ін.; за ред. І.С.Доронравової. – К.: ВПЦ «Київський університет», 2018. – 255 с. 2. Філософія і проблеми математики; Методологічні засади хімії. Методологія та організація наукових досліджень: навч. посіб./ І.С.Доронравова, О.В. Руденко, Л.І.Сидоренко та ін.; за ред. І.С.Доронравової (ч.1), О.В. Руденко (ч.2). – К.: ВПЦ «Київський університет», 2018. – 607 с. 3. Логіко-методологічна критика філософії свавілля. Філософія науки: традиції та інновації. Наук. журнал. – Суми: СумДПУ імені А.С.Макаренка, 2015. - №2 (12). - 164 с. - с. 63-71. 4. Господар самого себе. Політологічний вісник. 36-к наук. праць. – К.: ВАДЕКС, 2015. – Вип.79. - 520 с. ; - с.8-17. 5. Алгебра кратії (методологічний вплив виявлення ідеальної сутності створених об'єктів). Перепост. Філософський журнал. №4. 2018 (Електронне видання). 6. Проблема довіри за умов інформаційного суспільства. «Зміни в людському самоосми-сленні за умов сучасних інфор-маційних процесів» Тези Міжна-родної наукової конференції «XXVI – ті Читання, присвячені пам'яті засновника Львівсько-Варшавської філософської школи Казимира Твардовського», 10-11 лютого 2014 року/ Відп. ред. В.Л. Петрушенко, редагування - І.В. Карівець. -Львів: «Новий світ - 2000», 2014. – 230 с. - с.197-198.
176117	Слабоспицька Ольга Олександрівна	доцент			Управління програмними проектами	К. ф.-м. н., 01.05.03 - математичне забезпечення обчислювальних машин та систем, тема: «Моделі та методи експерт-ного оцінювання у життєвому циклі програмних систем». Старший науковий співробітник відділу програмних засобів автоматизації наукових досліджень Інституту програмних систем НАНУ. 1. Ільїна О.П. Підхід до побудови та використання моделі предметної області ризиків стратегічних рішень організації / О.П.Ільїна, О.О.Слабо-спицька // Проблеми програмування. -2019. - № 4. - С. 75-91. 2. Андон П.І. Інформаційна технологія експертно-аналітичного оцінювання витрат на розроблення та використання програмного забезпе-чення комп'ютерних систем // П.І.Андон, І.П.Сініцин, П.П.Ігнатенко, О.О.Слабоспицька // Проблеми програмування. - 2018. - № 4. - С.15 - 29. 3. Слабоспицька О.О. Уніфікований процес композиції адаптивного сервісу в семантичному Веб-середовищі / О.О.Слабоспицька // Проблеми програмування. - 2018. - № 1. - С. 65-76. 4. Андон П.І. Збіркове програмування компонентних і сервіс-орієнтованих прикладних програмних систем / П.І.Андон, О.О.Слабоспицька // Проблеми програмування - 2017. - №3. - С. 31-51. 5. Слабоспицька О.О. Рамкова модель адаптивного композитного сервісу в семантичному Веб-середовищі / О.О.Слабоспицька // Проблеми про-грамування. - 2017. - № 4. - С. 51-65. 6. Сініцин І.П. Комплексний підхід до побудови системи кіберзахисту критичної інформаційної інфра-структури держави / І.П.Сініцин, П.П.Ігнатенко, О.О.Слабоспицька, О.В.Артеменко // Проблеми програмування. - 2017. - № 3. - С. 108-128.

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

Програмні результати навчання ОП	Методи навчання	Форми оцінювання
<i>Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності</i>		
ПРН06, ПРН07.	Лекції, семінари, самостійна робота.	Тест, контрольна робота, опитування на семінарських заняттях, реферат, залік.
<i>Програмно-орієнтовані логіки</i>		
ПРН01, ПРН03, ПРН08, ПРН13.	Лекції, самостійна робота.	Контрольна робота, самостійна робота, залік.
<i>Трансформаційні методи синтезу обчислювальних систем</i>		
ПРН01, ПРН06, ПРН08, ПРН12,	Лекції, лабораторні, самостійна робота.	Контрольна робота, лабораторна робота, іспит.
<i>Підготовка та захист випускної кваліфікаційної роботи</i>		
ПРН01, ПРН02, ПРН03, ПРН04, ПРН06, ПРН07, ПРН08, ПРН09, ПРН12, ПРН13, ПРН14.	Консультації, самостійна робота.	Захист

<i>Курсова робота</i>		
ПРН01, ПРН02, ПРН03, ПРН06, ПРН07, ПРН08, ПРН09, ПРН13, ПРН14.	Консультації, самостійна робота.	Семестрове оцінювання, підсумкове оцінювання (диф. залік).
<i>Алгебро-автоматні методи проектування програмного забезпечення</i>		
ПРН01, ПРН03, ПРН08, ПРН11, ПРН13, ПРН14.	Лекції, лабораторні, самостійна робота.	Контрольна робота, лабораторна робота, іспит.
<i>Типи в мовах програмування</i>		
ПРН07, ПРН08.	Лекції, самостійна робота.	Контрольна робота, індивідуальне завдання, тест, залік.
<i>Сучасні операційні системи</i>		
ПРН06, ПРН07.	Лекції, лабораторні, самостійна робота.	Контрольна робота, допускна контрольна, лабораторна робота, іспит.
<i>Кластерні розрахунки</i>		
ПРН01, ПРН03, ПРН06, ПРН07, ПРН08.	Лекції, самостійна робота.	Контрольна робота, самостійна робота (проект), залік.
<i>Виробнича практика «Розробка програмно-інформаційних систем»</i>		
ПРН01, ПРН02, ПРН03, ПРН04, ПРН05, ПРН06, ПРН07, ПРН08, ПРН09, ПРН10, ПРН11,	Самостійна робота.	Оформлення та захист звіту.
<i>Прикладне застосування нейронних мереж</i>		
ПРН01, ПРН03, ПРН06, ПРН07, ПРН08, ПРН12, ПРН14.	Лекції, самостійна робота.	Контрольна робота, залік.
<i>Педагогіка та психологія вищої школи</i>		
ПРН10.	Лекції, семінари, практичні, підготовка презентацій, підготовка доповідей, обговорення конфліктних ситуацій, обговорення рішень до ділових рольових ігор, захист практичних завдань.	Усна відповідь, презентація, виконання практичних завдань, критичне есе, творча робота, контрольна робота, залік.
<i>Методи забезпечення якості програмних систем</i>		
ПРН02, ПРН05, ПРН06, ПРН08,	Лекції, лабораторні, самостійна робота.	Презентація, розробка технічного завдання, розробка макету інтерфейсу, реферування літератури, програмна реалізація прототипу, оцінка якості, тестування та пробна експлуатація, іспит.
<i>Розробка та використання інформаційних мереж</i>		
ПРН01, ПРН02, ПРН03, ПРН06, ПРН07, ПРН08, ПРН09.	Лекції, лабораторні, самостійна робота.	Контрольна робота, лабораторна робота, іспит.
<i>Управління програмними проектами</i>		
ПРН01, ПРН02, ПРН03, ПРН04, ПРН05, ПРН09, ПРН10.	Лекції, лабораторні, самостійна робота.	Контрольна робота, лабораторна робота, іспит.
<i>Актуальні проблеми об'єктно-орієнтованого програмування</i>		
ПРН01, ПРН02, ПРН03, ПРН06, ПРН07, ПРН08, ПРН09, ПРН12, ПРН14.	Лекції, лабораторні, самостійна робота.	Контрольна робота, лабораторна робота, іспит.
<i>Теоретичні основи та методи розробки інформаційних систем</i>		
ПРН01, ПРН02, ПРН03, ПРН04, ПРН08, ПРН11, ПРН13, ПРН14.	Лекції, лабораторні, самостійна робота.	Контрольна робота, лабораторна робота, іспит.
<i>Професійна та корпоративна етика</i>		
ПРН-10.	Лекції, семінари, самостійна робота.	Тести, доповіді, участь у дискусіях, індивідуальна робота, Аналіз-есе, індивідуальна робота, залік.
<i>Методика викладання математики та інформатики у вищій школі</i>		
ПРН06, ПРН07, ПРН09, ПРН10.	Лекції, семінари, самостійна робота.	Контрольна робота, залік.
<i>Елементи категорного аналізу</i>		
ПРН-1, ПРН03, ПРН08, ПРН13.	Лекції, самостійна робота.	Контрольна робота, іспит
<i>Нечіткі логіки</i>		
ПРН-1, ПРН03, ПРН08, ПРН13, ПРН14.	Лекції, самостійна робота.	Контрольна робота, іспит
<i>Моделе-орієнтована побудова програмних систем</i>		
ПРН01, ПРН03, ПРН04, ПРН06, ПРН08, ПРН11, ПРН12, ПРН13, ПРН14.	Лекції, самостійна робота.	Презентація теми проекту, розробка технічного завдання, Розробка метамоделі, реферування літератури, програмна реалізація прототипу, Оцінка якості, тестування та пробна експлуатація, іспит.
<i>Асистентська практика</i>		
ПРН09, ПРН11, ПРН13, ПРН14.	Самостійна робота.	Складання плану-графіку, підготовка конспекту, Проведення відкритого

