

**ВІДОМОСТІ**  
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Київський національний університет імені Тараса Шевченка</b>
Освітня програма	<b>1184 Системний аналіз</b>
Рівень вищої освіти	<b>Бакалавр</b>
Спеціальність	<b>124 Системний аналіз</b>

Відомості про самооцінювання є частиною акредитаційної справи, поданої до Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти для акредитації зазначеної вище освітньої програми. Відповідальність за підготовку і зміст відомостей несе заклад вищої освіти, який подає програму на акредитацію.

Детальніше про мету і порядок проведення акредитації можна дізнатися на вебсайті Національного агентства – <https://naqa.gov.ua/>

*Використані скорочення:*

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

## Загальні відомості

### 1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

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

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

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

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

ID освітньої програми в ЄДЕБО	1184
Назва ОП	Системний аналіз
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	124 Системний аналіз
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Тип освітньої програми	Освітньо-професійна
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Повна загальна середня освіта
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Факультет комп'ютерних наук та кібернетики
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Філософський факультет, Інститут права, Економічний факультет, Інститут Філології.
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	передбачає
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	Окремим рішенням екзаменаційної комісії за умови дотримання вимог може бути присвоєна професійна кваліфікація «Фахівець з інформаційних технологій» присвоюється окремим рішенням екзаменаційної комісії на підставі: 1. Успішного оволодіння компетентностями блоку дисциплін вільного вибору студента з оцінками не нижче 75 балів; 2. Проходження всіх практик, які передбачені навчальним планом, з оцінками не нижче 75 балів; 3. Захистом кваліфікаційної роботи бакалавра (за професійною кваліфікацією) з оцінкою не нижче 75 балів
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	26975
ПІБ гаранта ОП	Шарапов Михайло Михайлович
Посада гаранта ОП	доцент
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	<a href="mailto:sharapov@univ.kiev.ua">sharapov@univ.kiev.ua</a>
Контактний телефон гаранта ОП	+38(044)-521-35-35

Додатковий телефон гаранта ОП **+38(067)-999-07-75**

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

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

Зі створенням факультету кібернетики у 1969 р. (факультету комп'ютерних наук та кібернетики з 01.09.2016 р.) розпочато системну підготовку спеціалістів з математичної кібернетики, інформатики, прикладної математики, економічної кібернетики, математичного моделювання та дослідженні операцій. За більш ніж 50-річний період свого існування на факультеті було підготовлено тисячі спеціалістів в області кібернетики, системного аналізу, прикладної математики і комп'ютерних наук, які складають основу трудових колективів наукових організацій, навчальних закладів вищої освіти, бізнесу в ІТ індустрії та сформувалось декілька потужних наукових шкіл світового рівня. У зв'язку зі світовими тенденціями розвитку науки, і особливо в області дослідження інформаційних процесів та систем, на факультеті було запропоновано ввести нову освітню програму підготовки спеціалістів на здобуття освітнього рівня ступені магістр з орієнтацію на підготовку спеціалістів з дослідження і розробки технологій штучного інтелекту.

Наказ МОН від 06.11.2015 №1151 «Про особливості запровадження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 року № 266» затвердив Таблицю відповідності Переліку наукових спеціальностей (Перелік 2011) та Переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти (Перелік 2015). За цією Таблицею ОПП «Системний аналіз» належить до галузі знань 12 «Інформаційні технології», спеціальності 124 «Системний аналіз».

Програма розроблена робочою групою у складі: керівник – гарант ОПП доц. Шарапов М.М., члени групи – проф. Машенко С.О., проф. Наконечний О.Г., проф. Лебедев Є.О. При розробці Освітньої Програми враховані вимоги освітнього стандарту спеціальності 124 «Системний аналіз» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. ОПП «Системний аналіз» була розглянута і затверджена на засіданні Вченої ради імені Тараса Шевченка від 25.06.2018р. (протокол № 12) і введена в дію наказом ректора № 697-32 від 14.08.2018р. Нова редакція ОПП «Системний аналіз» редакція від 26.12.2018р. затверджена рішенням Науково-методичної ради факультету, була розглянута і затверджена на засіданні Вченої ради імені Тараса Шевченка від 21.06.2019р. (протокол № 7) і введена в дію наказом ректора № 670-32 від 13.08.2019р.

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

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року	У тому числі іноземців
			ОД	ОД
1 курс	2020 - 2021	42	42	2
2 курс	2019 - 2020	38	35	0
3 курс	2018 - 2019	30	30	0
4 курс	2017 - 2018	25	32	0

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

#### 6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	програми відсутні
перший (бакалаврський) рівень	1184 Системний аналіз
другий (магістерський) рівень	1071 Системи і методи прийняття рішень
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	37140 Системний аналіз

#### 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, аніж 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	Хеш файла
Освітня програма	<i>bac_sys_analys_opp_2018_.pdf</i>	v+t+ZL+X8SmLDGVtL/zzq3srgp127zTbFEwXd8S2VHU =
Освітня програма	<i>bac_sys_analys_opp_2019_.pdf</i>	IGx8mIoH6/lMxT+Ti/OcVJD28KnEWcTG2Q3AQyuQy WQ=
Навчальний план за ОП	<i>Plan2019.pdf</i>	SywJP2MZWY5wNkVevceP7IPBB/n9cIYtkISVo/MQbBQ =
Навчальний план за ОП	<i>Plan2018.pdf</i>	u7n56VfvGHMuxAFYudgvMocofGFPgpOP6EdGiPxpTE =
Навчальний план за ОП	<i>Plan2016_.pdf</i>	7FlzPPUb2RoG9ed4nXH4PD2yWL/zcUI6oCH+beAt+y8 =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Recenzia2017_1.pdf</i>	gRrm1srLWOcEr7M6o/QDeZ4+218IfoQopsXtRPDJ2/8= =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Recenzia2017_2.pdf</i>	w9Sq4L57e75KB9ETcpkWG+SgZKnvUV52E4X6qZXuGi4 =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Recenzia2018_1.pdf</i>	paHYB5CD1roRoZH/Nnj2wk22edNpicEMcNtI72LAIzg= =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Recenzia2018_2.pdf</i>	24obBHhSmjKJOo6sAkieGacBfBtiXfEBxFd52AtMkgE= =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Vidguk2018.pdf</i>	fJlurf+NZYvgUUQ3g/ymkThFpLNg8L9VxdW2GRuODIk =

### 1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Головною ціллю ОП є забезпечення підготовки професіоналів зі спеціальності «Системний аналіз», здатних на високому науково-технічному рівні вирішувати комплексні проблеми з теорії керування та прийняття рішень, математичного і комп'ютерного моделювання, математичної статистики та аналізу даних, дослідження операцій, оптимізації систем та процесів. ОП спрямована на формування у майбутнього фахівця здатності поєднувати загальні та професійні знання і вміння, навички комунікації, автономної діяльності та відповідальності. Метою ОП «Системний аналіз» є підготовка фахівців, здатних розробляти і застосовувати методи і засоби системного аналізу для вирішення складних проблем незалежно від сфери діяльності.

ОП є унікальною тому, що:

- є єдиною освітньою програмою першого рівня вищої освіти, що реалізується в КНУ Шевченка за спеціальністю 124 «Системний аналіз»;

- має кадрове забезпечення викладачами високого рівня, в тому числі і запрошеними провідними спеціалістами в цій галузі з інститутів НАН України, в області системного аналізу, моделювання та програмування; орієнтація на засвоєння сучасних підходів і технологій аналізу даних; реалізація проектних рішень (одноосібних і командних) на практичних і лабораторних заняттях, орієнтованих на розв'язання науково-практичних завдань в області системного аналізу;

- залучення здобувачів до процесу забезпечення якості освітніх послуг (опитування, участь представників студентського парламенту у складі науково-методичної комісії факультету, вченої ради факультету).

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

## **стратегії ЗВО**

Цілі ОП відповідають місії ЗВО: підготовка і 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>). Стратегічний план розвитку Київського національного університету імені Тараса Шевченка на період 2018-2025 року включає 73 конкретних цілей (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Development-strategic-plan.pdf>). ОП спрямована, зокрема, на реалізацію таких цілей стратегічного плану: «Врахування потреб ринку праці при провадженні освітньої діяльності» - ОП забезпечує підготовку фахівців найвищої кваліфікації здатних працювати на посадах пов'язаних з розробкою моделей системного аналізу у галузі інформаційних технологій та/або з розв'язанням складних організаційно-технічних проблем, які мають міждисциплінарну природу, з використанням принципів загальної теорії систем та методів системного аналізу, роботи в ІТ-галузі та інших секторах економіки: «Забезпечення різнобічного розвитку здобувачів освіти» - забезпечується унікальністю ОП та вибором дисциплін.

## **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**

У розробці ОП першого рівня вищої освіти за спеціальністю 124 «Системний аналіз» брали участь здобувачі вищої освіти, що мають значний досвід роботи за фахом.

Представники студентського самоврядування, в тому числі і здобувачі за ОПП «Системний аналіз», є повноправними членами науково-методичної комісії факультету, є членами вченої ради факультету.

Під час формування цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано такі інтереси студентів, як:  
- набуття поглиблених знань з системного аналізу орієнтованих на розв'язання науково-практичних завдань в області інформаційних технологій та системного аналізу. Про перспективність такого напрямку можна судити з різноманітних досліджень освітнього простору України та світу, попиті на фахівців, здатних працювати в цьому перспективному напрямі.

На засіданні кафедри Прикладної статистики (при захисті курсових робіт) в 2017 р. запропонували збільшити обсяг виробничої практики, в результаті чого в 2018 році кількість кредитів, що виділені на виробничу практику за ОПП збільшилися з 6 до 8 кредитів ЄКТС.

Зазначені інтереси лягли в основу формулювання цілей та програмних результатів ОПП «Системний аналіз».

## **- 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 підрозділів; залучення працівників підприємств до навчального процесу; проведення спільних конференцій, шкіл-семініарів для студентів, аспірантів і молодих вчених; організація на базі підприємств-роботодавців підвищення кваліфікації і стажувань науково-педагогічних працівників і співробітників Університету.

До складу науково-методичної комісії факультету комп'ютерних наук та кібернетики входить представник роботодавців А.Ковальчук («Samsung Electronics Ukraine Company»).

При підготовці ОП відбувалися консультації робочої групи з розробки ОП «Системний аналіз» з представниками бізнесу, наслідком яких стало отримання відгуку:

Президента ТОВ «УНІТІ-БАРС» Ю.М. Стяжкіна.

В університеті постійно проходять заходи, спрямовані на залучення роботодавців до співпраці з університетом.

## **- академічна спільнота**

Багаторічна співпраця факультету з Інститутом кібернетики імені В.М.Глушкова НАН України, Інститутом програмних систем НАН України та закладами вищої освіти: ННК «ІПСА» НТУУ КПІ імені Ігоря Сікорського, Національного університету «Киево-Могилянська Академія» дала змогу залучати фахівців до консультацій та обговорення ОП.

При формуванні цілей та програмних результатів навчання за ОПП проводилися консультації з представниками академічної спільноти провідних закладів вищої освіти України та наукових установ. Наслідком таких консультацій були рецензії на ОПП:

Завідувача лабораторії крайових задач Інституту математика НАН України, доктора фізико-математичних наук, професора, член.-кор. НАН України Бойчука О.А.,

Професора кафедри математичних методів системного аналізу ННК «ІПСА» НТУУ КПІ імені Ігоря Сікорського, доктора технічних наук, професора Данілова В.Я.

Професора відділу дистанційних методів та перспективних приладів Інституту космічних досліджень НАН України, доктора технічних наук Яценка В.О.

## **- інші стейкхолдери**

немає

## **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 системного аналізу та 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://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, знали методик проведення аналізів та оцінки якості процесів, знання та вміння у галузі моделювання систем та процесів, програмного забезпечення, та управління змінами мали навички ефективного використання комп'ютерного обладнання та спеціалізованого програмного забезпечення, мали знання англійської мови, включно з технічною термінологією в галузі І, вміли працювати з базами даних та знання сучасних мов програмування.

Підтвердженням цілей та результатів ОП при підготовці кваліфікованих та конкурентоспроможних фахівців є робочі програми дисциплін (<http://csc.knu.ua/uk/programs>)

## **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. Сучасний та перспективний контекст розвитку освіти в університеті виражений при вивченні системного аналізу, системної оптимізації, теорії ймовірностей та математичної статистики, основи проектування баз даних і наукових дослідженнях та відображений в прикладах тем курсових проектів та випускних кваліфікаційні роботах студентів.

Спеціальність 124 є складовою галузі 12. Спеціальність 124 зокрема включила в себе тематику таких наукових спеціальностей: «Управління проектами і програмами» та «Системний аналіз і теорія оптимальних рішень».

Зазначені розділи враховано при формуванні ОПП «Системний аналіз».

При формуванні ОПП «Системний аналіз» було враховано інтереси провідних ІТ-компаній в першу чергу тих, які мають свої офіси в м.Києві та з якими факультет тісно співпрацює (SAMSUNG, GlobalLogic, LUN, EPAM, Cisco, тощо). Врахування їх потреб було впроваджено в освітніх компонентах ОПП.

Таким чином, можна стверджувати врахування регіонального та галузевого контекстів при формуванні цілей та програмних результатів ОПП.

## **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 "Системний аналіз і управління"), НУ "Львівська політехніка (ОП "Системний аналіз", «Управління ІТ-продуктами»), ЛНУ імені Івана Франка (ОП «Системний аналіз і управління. Інтелектуальний аналіз даних»), ХНУРЕ (ОП "Системний аналіз"), Масачусетського технологічного університету ("MIT Institute for Data, Systems, and Society", Statistical Thinking and Data Analysis, System Safety, Tools for Analysis: Design for Real Estate and Infrastructure Development). Обмін досвідом з колегами і студентами відбувається під час проведення заходів ACM-ICPC, ML+AI HACKATHON, ІТ-фестиваль - REX ІТ FEST, TetriX (<http://csc.knu.ua/uk/olympiads>). Місцем обміну досвідом є науково-практичні конференції факультету комп'ютерних наук та кібернетики КНУТШ (<http://csc.knu.ua/uk/conferences>). Ці ОП мають багато спільного, зокрема, у переліку дисциплін, їх змістовному наповненні та методах навчання. ОП формувалася з урахуванням аналізу вказаних ОП (наприклад, перелік вибіркових курсів). Розробники ОПП вивчали розроблені в рамках проекту Тюнінг «Методичні рекомендації для розроблення профілів ступеневих програм, включаючи програмні компетентності та програмні результати навчання».

За основними показниками, такими як відповідність сучасному етапу розвитку системного аналізу, відповідність ринку праці, співвідношенню обов'язкових дисциплін та дисциплін за вибором, ОПП відображає досягнення в галузі системного аналізу, що підтверджується відгуками.

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

ОПП «Системний аналіз» дозволяє досягти результатів навчання, визначених у стандарті вищої освіти України за спеціальністю 124 "Системний аналіз" галузі знань 12 «Інформаційні технології» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (Наказ Міністерством освіти і науки України № 1245 від 13.11.2018 р.

(<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/21/124-sistemniy-analiz-bakalavr.pdf>).

Досягнення цих результатів навчання забезпечується усіма наявними компонентами навчального процесу.

Обов'язкові та вибіркові компоненти ОПП, сформовані таким чином, що дозволяють отримати в повному обсязі результати навчання, закладені в стандарті вищої освіти спеціальності 124 "Системний аналіз".

Множина результатів навчання, визначених в освітній програмі, включає в себе результати навчання, що заявлені в стандарті вищої освіти спеціальності 124 «Системний аналіз» за першим (бакалаврським), затвердженим МОН України в 2018 році. Матрицю забезпечення програмних результатів навчання (ПР) відповідними компонентами освітньої програми наведено в Розділі 5 ОПП. При цьому, усім програмним результатам навчання, що визначені стандартом вищої освіти відповідають обов'язкові освітні компоненти ОПП, та усі обов'язкові освітні компоненти спрямовані на опанування певного набору результатів навчання, що визначені стандартом.

Множина Компетентностей, визначених в освітній програмі, включає в себе множину компетентностей, що заявлені

в стандарті вищої освіти спеціальності 124 «Системний аналіз» за першим (бакалаврським) рівнем. Матрицю відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми наведено в розділі 4 ОПП. Усім компетентностям, що визначені стандартом вищої освіти відповідають обов'язкові освітні компоненти ОПП, та усі обов'язкові освітні компоненти спрямовані на опанування певного набору компетентностей, що визначені стандартом.

Можливості для досягнення таких результатів навчання обумовлюються перш за все кадровим та навчально-методичним забезпеченням, доступом до бібліотечних та інтернет-ресурсів та індивідуальними інноваційними розробками НПП та гаранта ОПП. Розбіжностей у результатах навчання, наведених у матриці відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання (таблиця 3) та результатами навчання, освітніми компонентами, методами навчання та оцінювання, сформульованими у стандарті вищої освіти, немає.

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

Для спеціальності 124 Системний аналіз галузі знань 12 Інформаційні технології для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти наявний затверджений стандарт вищої освіти (Наказ Міністерством освіти і науки України № 1245 від 13.11.2018 р. (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/21/124-sistemniy-analiz-bakalavr.pdf>)). Визначені ОПП «Системний аналіз» програмні результати навчання повністю відповідають вимогам стандарту.

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

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

240

**Яким є обсяг освітніх компонентів (у кредитах ЄКТС), спрямованих на формування компетентностей, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності)?**

180

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

60

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

Зміст ОПП «Системний аналіз» повністю відповідає предметній області заявленої для неї спеціальності 124 Системний аналіз. Об'єктом вивчення є математичні методи та інформаційні технології аналізу, моделювання, прогнозування, проектування та прийняття рішень стосовно складних систем різної природи (інформаційних, економічних, фінансових, соціальних, технічних, організаційних, екологічних тощо).

Зміст ОПП чітко структурований, збалансований за семестрами та роками, спрямований на забезпечення цілей навчання, відповідно до стандарту вищої освіти, які полягають у підготовці фахівців, здатних розробляти і застосовувати методи і засоби системного аналізу для вирішення складних проблем у різних сферах діяльності. Зміст ОПП сформовано на основі методів математичного моделювання, аналізу даних, оптимізації та дослідження операцій, прогнозування, оцінювання ризиків, теорії керування та прийняття рішень, теорії ігор та конфліктів, експертного оцінювання, сталого розвитку.

Зміст ОПП сформовано таким чином, щоб досягти визначеного у стандарті теоретичного змісту предметної області: теорія керування та прийняття рішень, математичне і комп'ютерне моделювання, математична статистика, аналіз даних, дослідження операцій, оптимізація систем та процесів.

Освітні компоненти ОПП становлять взаємопов'язану систему і належать до таких основних блоків: обов'язкові освітні компоненти (всього 33), які надають теоретичний зміст предметної області системного аналізу та суміжних наук; дисципліни вибору студента за блоками (всього 7 у блоці) та дисципліни вибору студента з переліку (студент може обрати 8 з 16), які надають розширені прикладні знання у фаховій підготовці. В ОПП приділяється велика увага практичній фаховій підготовці студентів (134 кредит ЄКТС), яка укладається в логічну схему з дисциплінами, що розвивають соціальні та комунікативні здібності студентів (32 кредити ЄКТС) та виробничою (8 кредитів ЄКТС) практики. Згідно з п.п. 2.2.2-2.2.7 «Положення про порядок реалізації студентами Київського національного університету імені Тараса Шевченка права на вільний вибір дисциплін» здобувачі освіти мають безумовне право обрати навчальні дисципліни з обов'язкових та вибіркових частин навчальних планів інших спеціальностей того самого рівня, а за умови погодження із деканом факультету / директором інституту - з програм іншого рівня. 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 здобувачам вищої освіти забезпечена можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії?**

Можливість формування здобувачами вищої освіти за ОПП «Системний аналіз» індивідуальної освітньої траєкторії забезпечується через вибір навчальних дисциплін. Зокрема в Університеті розроблено та діє Положення про порядок реалізації студентами права на вільний вибір навчальних дисциплін – [http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poriadok%20vyboru%20dyscyplin%20\(03\\_12\\_2018\).PDF](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poriadok%20vyboru%20dyscyplin%20(03_12_2018).PDF). У структурі навчального плану ОПП «Системний аналіз» обсяг навчального навантаження, яке студент має право обирати самостійно складає 60 кредитів ЄКТС (25%), що відповідає вимогам Закону України «Про вищу освіту». Також індивідуальна освітня траєкторія здобувача вищої освіти забезпечується через його можливість: самостійно ініціювати угоду на проходження виробничої практики з профільною установою; визначати тему кваліфікаційної роботи бакалавра; брати участь у міжнародних грантових і стипендійних програмах. Координаційні та консультативні функції з питань внутрішньої та зовнішньої мобільності виконує відділ академічної мобільності Університету <https://mobility.univ.kiev.ua/?lang=uk>. Гарант ОПП та НПП ознайомлюють здобувачів освіти з можливостями внутрішньої мобільності упродовж всього терміну навчання.

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

Здобувачі вищої освіти можуть реалізувати своє право на вибір навчальних дисциплін згідно з Положенням про порядок реалізації студентами КНУТШ права на вільний вибір навчальних дисциплін [http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poriadok%20vyboru%20dyscyplin%20\(03\\_12\\_2018\).PDF](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poriadok%20vyboru%20dyscyplin%20(03_12_2018).PDF). Кількість кредитів ЄКТС відведених на вибіркові компоненти в ОПП «Системний аналіз» складає 25%, що забезпечує умови для досягнення здобувачами таких цілей: набути глибокі професійні знання в межах обраної ОПП, здобути спеціальні професійні компетентності; ознайомитись із сучасним рівнем досліджень в споріднених галузях знань та набути, розширити або поглибити результати навчання за загальними компетентностями. Відповідно до сформульованих цілей, студенту пропонуються варіанти вибору дисциплін з варіативної складової навчального плану освітньої програми, на якій студент навчається, що складається з двох частин: спеціалізований блок дисциплін, який включає фахові дисципліни, що визначають спеціалізовану поглиблену підготовку студента в межах обраної освітньої програми; вибір дисциплін з переліку, спрямований на поліпшення здатності студента до працевлаштування за обраним фахом. Якщо студент обрав спеціалізований блок він має прослухати всі дисципліни, що включені до цього блоку. Досягнення, передбачені вибірковим блоком є підставою для рішення екзаменаційної комісії про присвоєння здобувачу вищої освіти професійної кваліфікації. У КНУТШ діє автоматизована система забезпечення освітнього процесу та онлайн-кабінети для студентів Triton <https://student.triton.knu.ua/>. Студенти обирають дисципліни вільного вибору через дану автоматизовану систему. Процедура вибору дисциплін включає наступні етапи:

- 1) інформування здобувачів вищої освіти про зміст дисциплін, що виносяться на вибір;
- 2) написання студентом заяви із запитом на вибір дисципліни;
- 3) коригування з метою виконання умов щодо мінімальної кількості студентів, які можуть бути записані на певну дисципліну;
- 4) коригування, націлені на уникнення збігів у розкладі.

Згідно з Положенням про порядок реалізації студентами КНУТШ права на вільний вибір навчальних дисциплін [http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poriadok%20vyboru%20dyscyplin%20\(03\\_12\\_2018\).PDF](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poriadok%20vyboru%20dyscyplin%20(03_12_2018).PDF), здобувач вищої освіти може обирати дисципліни не тільки із запропонованого переліку даної ОПП, а й з переліків обов'язкових чи вибіркових дисциплін інших освітніх програм того ж освітнього рівня, іншого освітнього рівня (за погодження декана свого факультету – у випадку вибору дисципліни нижчого освітнього рівня, або декана/директора факультету/інституту, на якому реалізується навчальна програма, із якої обрано дисципліну вищого освітнього рівня). Крім того, здобувач має право на вибір дисциплін в іншому закладі вищої освіти за умов реалізації студентом права на академічну мобільність.

Крім того, студент має право ініціювати угоду з конкретним місцем виробничої практики, а також що студент бере участь у визначенні теми курсової та випускної кваліфікаційної роботи.

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

ОПП та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів, яка забезпечує здобуття компетентностей, необхідних для подальшої професійної діяльності. Зокрема, практичні, семінарські заняття та лабораторні заняття з циклу обов'язкових та вибіркових дисциплін становлять понад 46% від аудиторного навантаження; виробнича практика становить 8 кредитів ЄКТС.

Обов'язковою освітньою дисципліною ОПП є виробнича практика (8 кредитів ЄКТС) що проводиться в 6 семестрі. Під час проходження виробничої практики студенти виконують роботи, пов'язані з реальними прикладними задачами в галузі системного аналізу та IT, як правило ці задачі лягають в основу майбутньої курсової роботи. На час практики укладається угода з підприємствами-базами. Підготовка і захист курсової (6 семестр) та випускної кваліфікаційної (8 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.

НПП факультету у співпраці з роботодавцями та випускниками програми ретельно підходять до змісту практики та формуванню у здобувачів необхідних для майбутнього працевлаштування компетентностей (К1, К4, К9, К12, К14, К17, К21). Отримані здобувачами під час практик компетентності будуть корисними в їхній подальшій професійній діяльності, що підтверджується відгуками роботодавців та успішним досвідом працевлаштування і міжнародних стажувань здобувачів та випускників за ОПП.

## **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**

Освітні компоненти ОПП забезпечують набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок, необхідних для успішної професійної діяльності, зокрема компетентності К15, К16, К05, К06, К08, К12.

Формуванню соціальних навичок сприяють освітні компоненти: «Вступ до університетських студій», «Українська та зарубіжна культура», «Філософія», «Соціально-політичні студії», «Вибрані розділи трудового права і основ підприємницької діяльності», «Іноземна мова», «Науковий образ світу», «Виробнича практика».

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, зумовлюють співпрацю з працедавцями, розвивають розуміння важливості дедлайнів, здатність логічно і системно мислити, креативність.

ОПП дозволяє здобувачеві набутти ті soft skills, що зумовлені цілями ОП, зокрема подальшою професійною діяльністю випускника програми, що підтверджується відгуками працедавців, працевлаштуванням випускників.

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

Затвердженого професійного стандарту в Україні немає. При розробці ОП враховувався міжнародний стандарт Європейської рамки ІКТ-компетентностей (European e-Competence Framework 3.0 ([www.ecompetences.eu](http://www.ecompetences.eu))).

Участь НПП факультету у проєкті програми Tempus INARM та публікацією «Розробка та впровадження галузевої рамки кваліфікацій в галузі знань «Інформаційні технології» ([http://csc.knu.ua/media/filer\\_public/3c/0b/3c0bba34-a042-4123-8605-5a8f862e1716/inarm.pdf](http://csc.knu.ua/media/filer_public/3c/0b/3c0bba34-a042-4123-8605-5a8f862e1716/inarm.pdf)).

Враховано положення Національного класифікатора України «Класифікатор професій ДК 003-2010» щодо присвоєння здобувачам вищої освіти професійної кваліфікації 3121 – фахівець з інформаційних технологій. У процесі розроблення ОПП оцінювалась відповідність загальних і фахових компетентностей та програмних результатів навчання вимогам до знань і умінь. Окремим рішенням екзаменаційної комісії за умови дотримання вимог може бути присвоєна професійна кваліфікація «Фахівець з інформаційних технологій» присвоюється окремим рішенням екзаменаційної комісії на підставі:

1. Успішного оволодіння компетентностями блоку дисциплін вільного вибору студента з оцінками не нижче 75 балів;
2. Проходження всіх практик, які передбачені навчальним планом, з оцінками не нижче 75 балів;
3. Захистом кваліфікаційної роботи бакалавра (за проф кваліфікацією) з оцінкою не нижче 75 балів.

При цьому запропоновані в ОП вибіркові блоки, що визначають поглиблену спеціалізовану підготовку здобувачів в межах ОП, і спрямовані на поліпшення здатності студента до працевлаштування.

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

Кредитний обсяг дисциплін визначається за колегіальною експертною оцінкою укладачів ОПП і перевіряється при погодженні програми науково-методичною комісією, вченою радою факультету і зовнішніми рецензентами. Для запобігання необґрунтованого присвоєння дисциплінам недостатньої чи надмірної кількості кредитів здобувачі беруть участь у розробці навчальних планів та робочих навчальних програм дисциплін як члени науково-методичної комісії і вченої ради факультету, опитуваннях про якість викладання на ОПП, де здобувачі можуть висловити свою думку, постійному опитуванні з метою отримання пропозицій за ОП факультету (<http://csc.knu.ua/uk/curriculum>). Розподіл часу між заняттями і самостійною роботою здійснюється з врахуванням норм «Положення про організацію освітнього процесу» ([http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz\\_org\\_osv\\_proc-2018.pdf](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_org_osv_proc-2018.pdf)), де для здобувачів бакалаврського рівня частка самостійної роботи може становити 50-67% 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 ОПП «Системний аналіз» 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**

<https://vstup.knu.ua/rules> та <http://csc.knu.ua/uk/bachelor>

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

Вступ на ОПП «Системний аналіз» здійснюється згідно Правил прийому до Київського національного університету

імені Тараса Шевченка <http://vstup.knu.ua/>, що відповідають Умовам прийому на навчання до закладів вищої освіти України, затверджених МОН України. На навчання для здобуття ступеня бакалавра на перший курс приймаються особи з повною загальною середньою освітою за результатами зовнішнього незалежного оцінювання (ЗНО) Перелік конкурсних предметів у сертифікаті Українського центру оцінювання якості освіти (вступних екзаменів, конкурсів творчих здібностей) та їхні вагові коефіцієнти для вступників представлено у Правилах прийому до Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Для ОПП «Системний аналіз» на 2021/2022 навчальний рік обов'язковими є сертифікати ЗНО: з української мови, з мінімальною кількістю балів для допуску до участі в конкурсі – 130, що має ваговий коефіцієнт - 0,2; з математики з мінімальною кількістю балів для допуску до участі в конкурсі – 140, що має ваговий коефіцієнт - 0,55; з історії України або іноземна мова, або біологія, або географія, або фізика, або хімія, з мінімальною кількістю балів для допуску до участі в конкурсі – 130, що має ваговий коефіцієнт - 0,2, підготовчих курсів – ваговий коефіцієнт – 0,05.

### **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 КНУТШ та Положенням про організацію освітнього процесу у КНУТШ. 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>), внутрішні положення університету:

- Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність Київського національного університету імені Тараса Шевченка від 29.06.2016 р. ([http://mobility.univ.kiev.ua/?page\\_id=804&lang=uk](http://mobility.univ.kiev.ua/?page_id=804&lang=uk))
  - Порядок поновлення та переведення здобувачів вищої освіти (студентів, слухачів, курсантів) у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (<http://vstup.univ.kiev.ua/userfiles/files/instruction.pdf>)
  - Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка від 31 серпня 2018 року ([http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz\\_org\\_osv\\_proc-2018.pdf](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_org_osv_proc-2018.pdf))
- Наказ Ректора від 12.07.2016 "Про затвердження Порядку проведення в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка атестації для визнання здобутих кваліфікацій, результатів навчання та періодів навчання в системі вищої освіти, здобутих на тимчасово окупованій території України після 20 лютого 2014 року» ([http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Nakaz\\_atestaciya\\_PK\\_2016.jpg](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Nakaz_atestaciya_PK_2016.jpg))

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

Студентку з курсу ОП Системний аналіз Лесів Л.В. з 27.01.2020р. по 22.05.2020р. було направлено до Турецької Республіки (близькосхідний технічний університет, м. Анкара, програма Еразмус+), Наказ №70-36 від 31.01.2020р. Після повернення їй було перезараховано такі дисципліни:

- 1.Науковий образ світу - Science in History
- 2.Аналіз даних - Statistical Data Analysis
- 3.Інформаційні технології управління - Data Management and File Structures
- 4.Теорія ігор - Introduction to Game Theory
- 5.Моделі самоорганізації систем - Introduction to Database Management System
- 6.Mathematical Demography & Simulation of Stochastic Process - Stochastic Models in Operations Research
7. Функціональний аналіз - Introduction to Functional Analysis

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

Університет не здійснює визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті до затвердження регуляторних актів центральними органами виконавчої влади, існування яких передбачене чинним законодавством. Після такого врегулювання Університет має намір застосовувати процедури освітніх декларацій. Наразі ЗВО визнає результати навчання, отриманих у неформальній освіті, але лише як частину певного курсу. Тобто, рішенням кафедр визначається та частина, яку буде перезараховано за певною дисципліною. Здобувачі КНУТШ мають безкоштовний доступ до онлайн-курсів Coursera, які також можуть перезараховуватися як частина певної дисципліни.

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

Практики застосування не було

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

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

Форми та методи навчання відповідають Положенню про організацію навчального процесу у КНУ, базуються на студентоцентрованому підході, визначені в навч. плані та робочих програмах, дозволяють досягти заявлених в ОП результатів навчання. Їх відповідність окремо по кожному освітньому компоненту пояснюється в розділах 5-7 робочих програм. Освітній процес відбувається у формах: лекції, практичні заняття, самостійна робота, і базується на принципі: лекції та практичні заняття – для знань; лекції, самостійна робота, виконання проєктів – для вмінь; самостійна робота, практичні заняття, семінарські заняття, захист проєктів; самостійна робота, практичні заняття, захист проєктів – для комунікації, автономності та відповідальності. Основний теоретичний матеріал викладається на лекціях, де наводяться вказівники на літературу для самостійної роботи. Задачі, приклади застосування теорем та тверджень в практичних дослідженнях, взаємозв'язок з іншими галузями виноситься на практичні заняття. Для самостійного опрацювання пропонується робота з літературою, а також проєкти для закріплення пройденого матеріалу.

Програмні результати навчання за дисциплінами ОП, окремо по кожному освітньому компоненту пояснюються в робочих програмах навчальних дисциплін. Зміст та форма РНП затверджені в КНУ: форма опису РНП [http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Dod5\\_rob\\_prog.pdf](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Dod5_rob_prog.pdf); інструкція по заповненню РНП: <http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Organization-of-the-educational-process.pdf>, [http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Dod6\\_Instr\\_rob\\_prog.pdf](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Dod6_Instr_rob_prog.pdf).

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

Студентоцентрований принцип є пріоритетним у підготовці здобувачів за ОПП «Системний аналіз», що відповідає «Положенню про організацію навчального процесу у КНУ».

Втілення студентоцентрованого 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 пед. методів; регулярне оцінювання і коригування способів подачі матеріалу та пед. 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.

Моніторинг рівня задоволеності студентів методами навчання і викладання є однією з цілей опитувань здобувачів освіти КНУТШ, що проводяться у відповідності до Положення

([http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz\\_Oputuvanya\\_2020.pdf](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_Oputuvanya_2020.pdf)). Результати опитувань оприлюднюються ([http://unidos.univ.kiev.ua/?q=uk/zvity\\_pro\\_doslidzhennya](http://unidos.univ.kiev.ua/?q=uk/zvity_pro_doslidzhennya)) аналізуються гарантом та НПП.

Результати опитувань використовуються для оцінювання рівня задоволеності студентів формами та методами навчання на ОП і для коригування методів навчання та викладання, впровадження нових підходів, покращення навчальних матеріалів.

Опитування, проведене у вересні 2019 року показало, що студенти факультету задоволені викладанням фахових дисциплін (3,5 за 5-ти бальною шкалою), розкладом (4,3 за 5-ти бальною шкалою).

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

В КНУТШ керуються “Етичним кодексом університетської спільноти”, що передбачає академічну свободу для всіх учасників освітнього процесу. Академічна свобода – самостійність, незалежність членів університетської спільноти у здобуванні й поширюванні знань та інформації, проведенні наукових досліджень і застосуванні їх результатів.

Методи навчання та викладання за ОП в повній мірі відповідають принципам академічної свободи слова і творчості. Викладачі можуть застосовувати форми та методи навчання та викладання, які найбільш відповідають особливостям дисциплін – ЗВО 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. В багатьох дисциплінах використовуються навчальні проєкти, 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.

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

На сайті факультету розміщено ОП, навчальні плани, робочі навчальні програми за усіма обов'язковими дисциплінами та дисциплінами вільного вибору за ОП (<http://csc.knu.ua/uk/curriculum>, <http://csc.knu.ua/uk/programs>). У документах вказана інформація про кількість кредитів ЄКТС, форми проведення та оцінювання з кожного курсу. 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, відповідно до Робочих програм дисциплін та навчального плану. 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 (контрольними роботами, захистами, іспитами, тощо). 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 факультету. За кожною групою закріплений куратор з числа викладачів випускових кафедр. Студенти курсу щодо поточних змін в освітньому процесі дізнаються від старости, або куратора. Кожен студент може отримати індивідуальне консультування викладача кафедри.

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

В КНУ розроблено «Програму розвитку науково-інноваційної діяльності Київського національного університету імені Тараса Шевченка на період до 2020 року»

[http://science.univ.kiev.ua/documents/rozvytok/Programs\\_rozvytok\\_innovation.pdf](http://science.univ.kiev.ua/documents/rozvytok/Programs_rozvytok_innovation.pdf). Серед основних пріоритетів і ключових заходів розвитку кадрового потенціалу та модернізації освітньої діяльності в КНУ передбачено: участь наукових і науково-педагогічних працівників, а також докторантів, аспірантів і студентів в організації університетських проєктів; проведення олімпіад та конкурсів; організація зимових і літніх шкіл; проведення фестивалів науки, інтелектуальних змагань; створення центрів інноваційного розвитку за участю Студентського парламенту та Наукового товариства студентів та аспірантів.

ЗВО забезпечує поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП відповідно до рівня вищої освіти, спеціальності та цілей ОП. Здобувачі 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 проєкти) 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 та кваліфікаційних робіт. Під час цих робіт студенти опановують вміння та навички дослідницької діяльності, використовують сучасні засоби, підходи та методи. Регулярно проводяться наукові семінари, де викладачі, аспіранти, студенти доповідають результати своїх досліджень, проводиться обговорення цих результатів з метою формування рекомендацій щодо подальших напрямів досліджень. Студентів запрошують на лекції за участі провідних світових науковців, на яких вони мають можливість дізнатись про актуальний стан досліджень в певних галузях, задати питання, поспілкуватись з відомими дослідниками як в теоретичних, так і в практичних галузях штучного інтелекту. Студенти приймають участь у наукових конференціях, які проходять на факультеті, в Україні і закордоном, на яких доповідаються результати наукових досліджень.

В ОПП передбачено поєднання навчання і досліджень через наступні компоненти: «Виробнича практика». Науково-дослідницький компонент містять також окремі дисципліни відповідно до освітнього фокусу ОПП. Зокрема, вибіркові дисципліни «Конфліктно-керовані системи», «Системна оптимізація», «Інформаційні технології управління», «Основи проєктування баз даних» «Рівняння математичної фізики», «Актурна математика» безпосередньо спрямовані на формування науково-дослідницької компетентності. Під час роботи над кваліфікаційною роботою бакалавра здобувачі закріплюють набуті дослідницькі навички.

### **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 ОПП регулярно оновлюється з урахуванням сучасних наукових та практичних досягнень у галузі системного аналізу. 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 даній галузі знань. Кафедри, які забезпечують дану ОПП, підтримують зв'язки з представниками роботодавців і враховують їх побажання щодо оновлення та актуалізації змісту освітніх компонентів ОПП. Оновлений зміст освітніх компонентів розглядається на засіданнях кафедр, науково-методичної комісії та вченої ради факультету. За останні роки зміст навчальних матеріалів з дисциплін, що складають ОПП, був суттєво оновлений з урахуванням сучасних результатів досліджень та практичних рекомендацій.

Так, наприклад, професор Івохін Є.В. Оновив в 2020 р. РП по дисципліні ННД14 "Архітектура обчислювальних систем" у відповідності з сучасним інформаційно-технологічним станом та розвитком комп'ютерної техніки.

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

В КНУТШ здійснюють та контролюють інтернаціоналізацію діяльності відділ міжнародного співробітництва <http://www.umz.univ.kiev.ua/> та відділ академічної мобільності [mobility.univ.kiev.ua](http://mobility.univ.kiev.ua). На сайтах оприлюднюється інформація про можливості обмінів, стажування, викладання, проведення наукових досліджень, підвищення кваліфікації, участь у спільних проєктах у ЗВО України та зарубіжжя. Факультет ініціював підписання угод та меморандумів з Університетами м. Лаквіла (Італія), м. Сіань (Китай), м. Карабюк (Туреччина), Корейським інститутом науки і техніки (м. Сеул, Південна Корея).

На факультеті організуються лекції за участі провідних світових науковців. На факультеті також практикуються лекції відомих вчених. Зокрема, 24.01.2020 відбулася лекція професора технологічного інституту Шаффхаузена у Швейцарії Бертранда Мейєра; 11.11.2019 – лекція професора Університету Париж імені Дені Дідро Жака Сакаровича; 14.12.2018 – лекція професора Австралійського національного університету Сергія Богомоллова. Здобувачі за ОПП проходять міжнародні стажування:

Лесів Леся Володимирівна (з 27.01.20 по 22.05.20 р., Близькосхідний технічний університет м.Анкара програма

Еразмус +);

Щербак Марина Володимирівна (з 30.03.2019-19.05.2019, Мюнхенський технічний університет м. Мюнхен);

Щербак Марина Володимирівна (з 27.09.2018-16.12.2018, Федеративна Республіка Німеччини м. Мюнхен);

Лук'ячук Євгеній Сергійович (з 16.05.2016р по 31.08.2016р, стажування у компанії "Ardah Group" до США (м. Блумсбург, Пенсильванія)).

## **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?**

«Положення про організацію освітнього процесу у КНУТШ» містить процедуру проведення контрольних заходів навчальних дисциплін. Різні форми контрольних заходів у межах освітніх компонент ОПП дозволяють комплексно перевірити досягнення програмних результатів навчання. Володіння ґрунтовними знаннями предметної області, належне використання фахової термінології, вміння ефективно і вільно передавати ідеї, принципи і теорії, аналізувати світоглядні проблеми контролюється письмовими та усними формами опитування. Поточний контроль (ПК) здійснюється для всіх видів аудиторних занять, його завдання - перевірка рівня успішності здобувачів та коригування методів і засобів навчання. Для самостійної роботи здобувачів рекомендуються фахова література (частина з яких розміщено <http://csc.knu.ua/uk/library>). Інформація щодо форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання відображена в ОПП, навчальному плані та робочих навчальних програмах за кожною дисципліною. В ОПП в якості форми підсумкової атестації передбачено комплексний іспит та захист кваліфікаційної роботи. ПК виробничої практики та курсової роботи – диференційований залік, що відповідає нормам «Положення про організацію освітнього процесу у КНУТШ» та дозволяє перевірити заявлені в ОПП результати навчання. Для інших дисциплін ОПП передбачено залік чи іспит.

Контрольні заходи та критерії їх оцінювання описані в робочих програмах дисциплін та заздалегідь оприлюднені (<http://csc.knu.ua/uk/programs>, <http://csc.knu.ua/uk/attestation>).

Згідно ОПП, робочих програм навчальних дисциплін передбачено як ПК, так і семестровий контроль (СК) у формі: письмових контрольних робіт, тестування, захистів лабораторних робіт, заліків, диференційованих заліків, іспитів, захисту виробничої практики, захистів курсових та дипломних робіт, комплексного 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 й до кількісного оцінювання результатів у балах. При ПК тестові завдання орієнтовані на перевірку здебільшого теоретичних знань, контрольні та лабораторні завдання – на оцінювання практичних умінь і навичок. Захисти студентами звітів з виробничої практики оцінює комісія, сформована завідувачем кафедри, згідно відповідних положень. В рамках СК оцінювання досягнутих програмних результатів навчання здобувача вищої освіти формується внаслідок додавання оцінки (в балах) за іспит до рейтинга (в балах) з навчальної роботи впродовж семестру. В оцінюванні знань здобувача на іспиті бере участь більш ніж один викладач. СК залік передбачає оцінювання засвоєння здобувачем освіти навчального матеріалу звичайно на підставі поточного контролю (за результатами роботи на практичних, семінарських або лабораторних заняттях, а також контрольних заходів) протягом семестру.

### **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». Чіткість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання забезпечена тим, що всі форми наперед сплановані і зафіксовані в навчальному плані, що знаходиться у відкритому доступі. Критерії оцінювання прописані в робочих навчальних програмах: роз'яснено розбиття балів при оцінюванні кожного етапу, пояснено обчислення розрахункової шкали рейтингу аспіранта для кожної дисципліни, в робочій навчальній програмі кожної дисципліни визначено результати навчання які аспірант повинен набути протягом вивчення курсу та визначається питома вага кожного такого результату навчання в підсумковій оцінці. Крім того, в робочій навчальній програмі описано терміни проведення та вплив кожної з визначених для дисципліни форм оцінювання на підсумкову оцінку.

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

Інформація про форми, терміни та критерії оцінювання результатів навчання з кожного освітнього компонента зазначено в робочій програмі навчальної дисципліни, навчальному плані та в описі освітньої програми, що є у вільному доступі на сайті факультету (<http://csc.knu.ua/uk/programs>, <http://csc.knu.ua/uk/curriculum>, <http://csc.knu.ua/uk/attestation>). 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. Крім того, інформація (графік навчального процесу) оприлюднюється на стенді і сайті факультету.

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

Форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти першого (бакалаврського) рівня спеціальності 124 – «Системний аналіз». Стандартом передбачено атестацію у формі кваліфікаційного екзамену або публічного захисту кваліфікаційної роботи.

Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання складної спеціалізованої задачі або практичні проблеми системного аналізу із застосуванням теоретичних положень і методів системного аналізу та/або інформаційних технологій і характеризуватися комплексністю та невизначеністю умов. У кваліфікаційній роботі не може бути академічного плагіату, фальсифікації та списування. Кваліфікаційна робота має бути розміщена на сайті вищого навчального закладу, або його структурного підрозділу, або репозитарії закладу вищої освіти. Порядок підготовки та оформлення робіт визначено методичними вказівками ([http://csc.knu.ua/media/filer\\_public/4f/74/4f7459e9-9e5a-4a77-b8f3-ef30a1f435d5/qualification\\_work.pdf](http://csc.knu.ua/media/filer_public/4f/74/4f7459e9-9e5a-4a77-b8f3-ef30a1f435d5/qualification_work.pdf)). Кваліфікаційні роботи обов'язково перевіряються на наявність плагіату згідно з «Положенням про систему виявлення та запобігання академічному плагіату у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка» <http://senate.univ.kiev.ua/?p=1352>  
ОПП «Системний аналіз» передбачає також атестацію здобувачів у формі комплексного іспиту з математики та інформатики. Питання, що виносяться на комплексний іспит розміщено на сайті факультету: <http://csc.knu.ua/uk/attestation>.

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

Дане питання регулюється «Положенням про організацію освітнього процесу у КНУТШ», а також, в частині яка не суперечить цьому положенню документом минулих років: «Положенням про порядок оцінювання знань студентів при кредитно-модульній системі організації навчального процесу в КНУТШ» від 2010 р. Процедура проведення контрольних заходів регламентована «Положенням про організацію освітнього процесу у КНУТШ». Розділ 7 «Оцінювання результатів навчання» дає чіткі відповіді на всі принципові питання. Інформація про проведення контрольних заходів по кожному курсу міститься у відповідній робочій програмі дисципліни. Вся інформація також підсумована в навчальному плані та ОПП. ОПП, навчальний план, робочі навчальні програми курсів викладені у відкритому доступі на сайті факультету комп'ютерних наук та кібернетики (<http://csc.knu.ua/uk/programs>, <http://csc.knu.ua/uk/curriculum>). У робочих програмах навчальних дисциплін визначено процедури проведення контрольних заходів, складовими якої є шкала оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти, критерії, залікові та екзаменаційні вимоги <http://csc.knu.ua/uk/programs>.

В умовах пандемії COVID-19, дана процедура регламентується Положенням про тимчасовий порядок проведення заліково-екзаменаційної сесії та підсумкової атестації з використанням технологій дистанційного навчання у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка, яке введено в дію Наказом Ректора від 21 травня 2020 року за №328-32 [http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poryadok%20zal\\_ekz%20sesii%20dyst\\_tehn.pdf](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poryadok%20zal_ekz%20sesii%20dyst_tehn.pdf).

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

Основні принципи об'єктивності роботи екзаменаторів визначені законами України «Про вищу освіту», Статутом університету, Етичним кодексом університетської спільноти <http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/ethicalcode/Ethical-code-of-the-university-community.pdf>, регулюються Положенням про організацію освітнього процесу ([http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz\\_org\\_osv\\_proc-2018.pdf](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_org_osv_proc-2018.pdf)) та іншими документами.

Всі іспити з навчальних дисциплін приймаються заздалегідь затвердженими комісіями у складі принаймні двох науково-педагогічних працівників, один з яких – викладач дисципліни. Інших екзаменаторів призначає завідувач відповідної кафедри. Процедура запобігання та врегулювання конфлікту інтересів викладена у вищезгаданому документі, зокрема, у п.7.2 «Процедури звернень здобувачів освіти щодо оцінювання». Є можливість перевірити об'єктивність оцінювання, оскільки результати проведення іспиту (письмові роботи, тести) зберігаються. Здобувач 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 подальшим аналізом отриманих результатів. Врегулювання конфлікту інтересів (за умови їхньої наявності) буде досягатися відповідно до «Порядку вирішення конфліктних ситуацій у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка», введеного в дію наказом ректора № 105-32 від 14.02.2020 р. На час дії ОПП конфлікту інтересів не зафіксовано.

## **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 (серед них – завідувач кафедри) науково-педагогічних працівників, створеної за розпорядженням декана факультету.

Якщо студент був допущений до складання семестрового контролю, але не з'явився без поважної причини, то вважається, що він використав першу спробу скласти іспит/залік і має академічну заборгованість. У разі поважної і

документально підтвердженої причини – затверджується індивідуальний графік для складання семестрового контролю.

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

Порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів відбувається у відповідності з «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>). 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 ОПП прикладів оскаржень процедури та результатів проведення контрольних заходів не зафіксовано.

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

Політика, стандарти та процедури дотримання академічної доброчесності в КНУ визначаються Статутом університету <http://www.univ.kiev.ua/pdfs/statut/statut-22-02-17.pdf> та Положенням про організацію освітнього процесу у КНУ <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. Важливу роль серед документів ЗВО у цьому контексті займає також Етичний кодекс університетської спільноти, ухвалений конференцією трудового колективу Київського національного університету імені Тараса Шевченка (протокол № 2 від 27.12.2017 р.). <http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/ethical-code/Ethical-code-of-the-university-community.pdf> Кодексом визначено шляхи запобігання та особистої відповідальності за порушення академічної доброчесності в університетському середовищі. Наказом ректора №197-32 від 10.03.2020 р. введено у дію «Положення про систему виявлення та запобігання академічному плагіату у КНУТШ» <http://senate.univ.kiev.ua/?p=1352>

В університеті діє Система перевірки кваліфікаційних робіт студентів на академічний плагіат.

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

Згідно з Наказом ректора "Про запровадження Системи виявлення та запобігання академічного плагіату" від 06.02.2020 року від №84-32 - [http://asp.univ.kiev.ua/doc/NP\\_Baza\\_univ/Nakaz\\_84-32\\_06.02.2020.pdf](http://asp.univ.kiev.ua/doc/NP_Baza_univ/Nakaz_84-32_06.02.2020.pdf) доступна в мережі Інтернет програмна система «Unichек» була затверджена як система перевірки на академічний плагіат в КНУТШ. Також було розроблено Положення про виявлення та запобігання академічному плагіату у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (введено в дію наказом ректора від 10 березня 2020 року №197) - [http://univ.kiev.ua/doc/NP\\_Baza\\_univ/Regulat\\_plagiary\\_2020.pdf](http://univ.kiev.ua/doc/NP_Baza_univ/Regulat_plagiary_2020.pdf). Послуги з проведення науково-технічної експертизи надаються Науково-консультаційним центром КНУТШ. Всі кваліфікаційні роботи на здобуття ступеня бакалавра та магістра підлягають обов'язковій перевірці на плагіат на етапі допуску до захисту, усі навчально-методичні та наукові роботи (у т.ч. дисертаційні роботи) НПП, докторантів, аспірантів та здобувачів вищої освіти розміщуються в репозиторії Університету та підлягають перевірці на наявність плагіату. Перевірка проводиться за допомогою ліцензійного програмного забезпечення - сервісу пошуку ознак плагіату Unichек (<https://unichек.com/uk-ua>). За потреби повторної оцінки щодо порушення академічної доброчесності у проєктах кваліфікаційних робіт бакалавра, вона проводиться коштом здобувача.

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

В Університеті ставляться з повагою до норм академічної доброчесності та їх дотримання («Положення про виявлення та запобігання академічному плагіату у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка» введено в дію наказом ректора від 10 березня 2020 року №197 ([http://univ.kiev.ua/doc/NP\\_Baza\\_univ/Regulat\\_plagiary\\_2020.pdf](http://univ.kiev.ua/doc/NP_Baza_univ/Regulat_plagiary_2020.pdf))). Науково-педагогічний колектив поділяє принципи академічної доброчесності та власним прикладом спрямовує аспірантів і студентів до їх дотримання. Зокрема, не допускається для співробітників та здобувачів вищої освіти плагіат, списування, фальсифікація даних та фабрикація результатів. Редакції всіх періодичних наукових видань Університету послуговуються рекомендаціями Комітету з етики наукових публікацій (Committee on Publication Ethics) та, зокрема, керівництвом з етики наукових публікацій (Publishing Ethics Resource Kit) видавництва Elsevier, а також спираються на досвід авторитетних міжнародних видавництв. Дотримання правил етики наукових публікацій усіма учасниками видавничого процесу сприяє забезпеченню прав авторів на інтелектуальну власність, підвищенню якості видання та запобіганню можливості неправомірного використання авторських матеріалів в інтересах окремих осіб. Крім того активно використовуються всі наявні можливості інформування здобувачів під час занять, проведення конференцій, кафедральних наукових семінарів, зустрічей з представниками наукової, виробничої та бізнесової спільнот.

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



КНУ «Положенням про виявлення та запобігання академічному плагіату» та «Положенням про організацію освітнього процесу у КНУТШ». Згідно з ними за порушення академічної доброчесності здобувачі можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності: повторне проходження оцінювання; повторне проходження освітнього компонента ОПП; відрахування; позбавлення стипендії; позбавлення наданих пільг з оплати навчання; інші види академічної відповідальності здобувачів освіти за конкретні порушення академічної доброчесності визначають спеціальні закони та окремі Положення Університету, яке затверджує Вчена Рада та погоджують органи самоврядування здобувачів. Порядок встановлення фактів порушення академічної доброчесності визначено Вченою Радою з урахуванням вимог Закону України «Про освіту» та спеціальних законів. Здобувач освіти, щодо якого розглядається питання про порушення ним академічної доброчесності, має право: ознайомитися з матеріалами перевірки щодо встановлення факту порушення академічної доброчесності та подати до них зауваження; надавати пояснення або відмовитися від надання пояснень, брати участь у дослідженні доказів порушення академічної доброчесності; знати про дату, час і місце та бути присутнім під час розгляду питання про факти порушення академічної доброчесності та притягнення його до відповідальності; оскаржити рішення про притягнення до відповідальності до органу, що уповноважений розглядати апеляції, або до суду. Випадків виявлення порушення академічної доброчесності на ОПП не зафіксовано.

## 6. Людські ресурси

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

Порядок обрання за конкурсом викладачів ОПП 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).

Проектна група відбрала для забезпечення ОПП викладачів, що відповідають таким критеріям: наявність наукових публікацій за темою дисципліни, науковий авторитет, що виражений високим цитуванням робіт, досвід викладання у ЗВО та успішного виконання наукових досліджень.

### **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 ОПП, 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 університету 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, такі як Самсунг, GlobalLogic, ЕПАМ та ін. Роботодавці пропонували можливість проходження практики з перспективою працевлаштування на підприємствах. Предстаник ІТ-компаній (Samsung) є членом науково-методичної комісії факультету.

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

У забезпеченні аудиторних занять за ОПП «Системний аналіз» зі спеціальності 124 першого рівня вищої освіти беруть участь відомі вчені: Наконечний О.Г., Лебедев Є.О., професор Нікітченко М.С. (заступник голови підкомісії зі спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» Науково-методичної комісії № 8 з інформаційних технологій, автоматизації та телекомунікацій сектору вищої освіти Науково-методичної ради Міністерства освіти і науки України) та ін.

На факультеті практикуються відкриті лекції, семінари, майстер-класи, хакатони за участю відомих вчених в області комп'ютерних наук, програмної інженерії та представників ІТ-компаній (<https://t.me/chytalka>). Зокрема, 24.01.2020 відбулася лекція професора технологічного інституту Шаффхаузена у Швейцарії Бертранда Мейєра.

Викладання вибіркової дисципліни «Системне програмування» на ОПП здійснює Директор ІТ-компанії, к.ф.-м.н. ТОВ «МККУ-мережі», доцент Волохов В.М.

Таким чином, до аудиторних занять на ОПП «Системний аналіз» активно залучені професіоналів-практики, експерти галузі, представників роботодавців, що є взірцевою практикою.

## **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.

Наприклад, викладач обов'язкової дисципліни «Математична логіка та теорія алгоритмів» ОПП проф. Нікітченко М.С. був направлений Університетом на стажування в Університет м. Білосток (Польща).

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

Система заохочення науково-педагогічних працівників в Університеті включає в себе матеріальні та нематеріальні заохочення за досягнення в освітньо-науковій діяльності. До матеріальних стимулів відноситься преміювання працівників за результатами їх публікаційної активності (Наказ Ректора № 71-32 від 31.01.2014 р. «Про затвердження Положення про стимулювання співробітників Київського національного університету імені Тараса Шевченка за результатами наукової діяльності»), а також стипендії молодим вченим. Посадові оклади працівників, які удостоєні почесних звань Університету, збільшуються на 15 %. Нематеріальними стимулами є відзнаки Київського національного університету імені Тараса Шевченка, порядок присвоєння яких визначено Статутом Університету (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/statut/statut-22-02-17.pdf>). До заохочувальних відзнак відносяться Подяка, Персональна подяка Ректора, Грамота, Почесна грамота, Відзнака Вченої ради. Більшість викладачів ОП неодноразово отримували заохочувальні відзнаки Університету. 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. Також в Університеті запроваджено практику присвоєння почесного звання «Кращий викладач року», яке Вчена рада Університету присвоює науково-педагогічним працівникам за поданням вченої ради факультета.

## **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?**

Університету належать грошові кошти, будівлі, споруди, житло, навчальне та наукове обладнання, інвентар та інші об'єкти власності на правах, визначених законодавством, що викладено у п. 9 Статуту (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/statut/statut-22-02-17.pdf>). Фінансові та матеріально-технічні ресурси використовуються виключно для реалізації мети, цілей та напрямів діяльності Університету. Фінансово-економічною основою діяльності Університету є фінансування з Державного бюджету України. Усе навчально-методичне забезпечення відбувається в рамках виділеного бюджетного фінансування. Прикладами позабюджетного фінансування є створення компанією «ЛУН.ua» в корпусі факультету комп'ютерних наук та кібернетики коворкінгу «Читалка», який використовується для семінарів, хакатонів та зустрічей з представниками ІТ-компаній (<https://t.me/chytalka>), сучасна ML-лабораторія (<http://www.univ.kiev.ua/news/11297>) та комп'ютерна лабораторія SAMSUNG.

Факультет забезпечує студентів усіма необхідними матеріально-технічними ресурсами: достатньою кількістю аудиторій, мультимедійними проєкторами, доступом до реферативних баз, бібліотекою та гуртожитком. Наукова бібліотека ім. М. Максимовичу Університету має належне наповнення, наявний автоматизований каталог наукових джерел. Бібліотека надає відкритий доступ до вітчизняних та іноземних електронних ресурсів (<http://www.library.univ.kiev.ua/ukr/elresurs.php3>), повнотекстової платформи Springer Nature (<http://www.library.univ.kiev.ua/ukr/onlinedb/springer.php3>) та наукової літератури за спеціальністю 124.

### **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?**

Створене в Університеті освітнє середовище задовольняє потреби та інтереси здобувачів вищої освіти за ОП «Системний аналіз». Студентам забезпечений вільний доступ до інфраструктури та інформаційних ресурсів Університету, факультету комп'ютерних наук та кібернетики, кафедр, навчально-наукових, спортивних, оздоровчих баз Університету. Здобувачі, які потребують житло, поселяються у гуртожитки відповідно до визначеного алгоритму (<https://studmisto.knu.ua/accommodation/>). Працюють спортивний комплекс, їдальні, зали для проведення культурно-масових заходів. З метою створення максимально сприятливих умов для професійного, морального, естетичного розвитку працює Молодіжний центр культурно-естетичного виховання (<http://www.univ.kiev.ua/ua/dep/molod-center>). Для ефективного організації навчального процесу та оперативного вирішення питань, кожна група має свого куратора, діяльність якого обговорюється та затверджується на засіданні кафедри. Наукове товариство студентів та аспірантів (<http://nts.univ.kiev.ua>) дозволяє реалізувати студентам свій науковий потенціал, для чого товариство організовує різні наукових заходи, відкриває нові можливості шляхом оперативного інформування про гранти, стипендії, стажування, олімпіади тощо. В Університеті проводяться щорічні соціологічні опитування UNIDOS, які присвячені дослідженню різних сфер студентського життя. Результати

опитування оприлюднюються на сайті [http://unidos.univ.kiev.ua/?q=uk/zvity\\_pro\\_doslidzhennya](http://unidos.univ.kiev.ua/?q=uk/zvity_pro_doslidzhennya).

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

Навчання за ОП «Системний аналіз» передбачає набуття компетентностей щодо дотримання норм здорового способу життя, використання різних видів та форм рухової активності для активного відпочинку (К-16). Здоровий та активний спосіб життя неможливий без дотримання правил безпеки життєдіяльності у повсякденному житті. Університет забезпечує безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я студентів шляхом дотримання правил, вимог та інструкцій, а саме: Правил внутрішнього розпорядку КНУ (<http://www.prof.univ.kiev.ua/prof/2011-06-14-16-17-19/2011-06-24-09-01-42/634-2015-03-02-18-09-54.html>), Положення про студентське містечко та студентський гуртожиток КНУ, правил внутрішнього розпорядку в студентських гуртожитках Київського національного університету імені Тараса Шевченка (<https://studmisto.knu.ua/documents/regulation-documents/257-gravyla-vnutrishnoho-gozporiadku>). Згідно Статуту КНУ, гарантуються належні умови праці та навчання відповідно до вимог законодавства про охорону праці <http://www.univ.kiev.ua/pdfs/statut/statut-22-02-17.pdf>. Для забезпечення фізичного та психічного здоров'я в Університеті створено і функціонує ряд структур: Інститут психіатрії (<http://univ.kiev.ua/ua/departments/psychiatry>), Університетська клініка (<http://univ.kiev.ua/ua/departments/uc>). З 2019 року в Університеті працює психологічна служба КНУ, створено онлайн лінії психологічної допомоги, працює Чат у Telegram

### **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?**

У КНУТШ розроблено комплекс відповідних механізмів освітньої, організаційної, інформаційної та консультативної підтримки здобувачів вищої освіти. Запроваджуються новітні форми та методи навчання, що впливають на встановлення тісної комунікації зі здобувачами вищої освіти, у тому числі й на ОПП «Системний аналіз». Це, зокрема, індивідуальні завдання з урахуванням професійного досвіду студента та його наукових інтересів, кураторська робота та спілкуванням з викладачами. Значну організаційну та інформаційну підтримку здобувачів вищої освіти здійснює деканат та представники адміністрації (завідувачі кафедр, декан та його заступники). Інформаційно-консультаційна підтримка здійснюється науково-педагогічними працівниками як в процесі навчання, так і в позааудиторний час, в т.ч. індивідуальних консультацій on-line, <https://www.facebook.com/FacultyOfComputerScienceAndCybernetics>, через систему електронної пошти, Telegram та інші мережі, здобувачі освіти отримують консультацію та іншу інформацію не лише в процесі навчання, але і в позааудиторний час. тощо.

Завдяки співпраці з органами студентського самоврядування, студенти мають можливість брати активну участь у навчальному, культурному та суспільному житті факультету та університету (<http://csc.knu.ua/uk/student-life>, <https://t.me/chytalka>, <http://sp.knu.ua/>, <http://csc.knu.ua/uk/news>). Для реалізації успішних проєктів, орієнтованих на підтримку наукових ідей, інновацій та обміну знаннями серед студентів та аспірантів, які проводять свої дослідження в галузі інформаційних технологій, створено Наукове товариство студентів та аспірантів (<http://ntsa.univ.kiev.ua/>). В КНУ працює: сектор працевлаштування <http://jobs.knu.ua/>, відділ по роботі зі студентами (<https://www.facebook.com/studentaffairsofficeknu/>), як координаційна та інформаційна структура – відділ академічної мобільності ([https://mobility.univ.kiev.ua/?page\\_id=2&lang=uk](https://mobility.univ.kiev.ua/?page_id=2&lang=uk)). Центр комунікацій (<http://www.univ.kiev.ua/ua/departments/dc/>) покликаний формувати та впроваджувати єдину комунікативну стратегію Університету, зміцнювати імідж та репутацію Університету, створювати ефективну систему внутрішніх комунікацій. Соціальна підтримка здобувачів освіти передбачає надання за поданням профбюро факультету грошової допомоги, організацію придбання пільгових проїзних квитків в міському транспорті, надання путівок на лікування та оздоровлення за потребою. Для реалізації цих заходів активно працює студентська комісія профкому КНУ. За результатами соціологічних опитувань UNIDOS ([http://unidos.univ.kiev.ua/?q=uk/zvity\\_pro\\_doslidzhennya](http://unidos.univ.kiev.ua/?q=uk/zvity_pro_doslidzhennya)), присвячених дослідженню ставлення до студентів та надання допомоги у складних ситуаціях, студенти загалом позитивно оцінюють цей вид робіт (більшість оцінок за 7-ми бальною шкалою припадають на 4 і 5)

### **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)**

Для забезпечення прав на якісну вищу освіту осіб з особливими освітніми потребами в Університеті в рамках проєкту «Університет рівних можливостей» розроблено Концепцію розвитку інклюзивної освіти (<http://senate.univ.kiev.ua/wp-content/uploads/2020/07/КОНЦЕПЦІЯ-університет-рівних-можливостей.pdf>). Університет забезпечує доступність і якість освітніх послуг особам з інвалідністю з урахуванням здібностей, можливостей та інтересів кожного шляхом запровадження інклюзивної освіти, що зазначено у П.12.3.8. Положення про організацію освітнього процесу ([http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz\\_org\\_osv\\_proc-2018.pdf](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_org_osv_proc-2018.pdf)). Університет забезпечує учасникам освітнього процесу (у т.ч. здобувачам освіти з особливими потребами) безперешкодний доступ до навчально-методичного забезпечення, бібліотечних ресурсів, надання їм фахової консультаційної підтримки тощо, а також належне технічне оснащення аудиторного фонду та гуртожитків. Для розбудови толерантної спільноти в Університеті розроблено Пам'ятку про правила комунікації із людьми з інвалідністю (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/equal-opportunities/Pamyatka-pro-pravy-la-komunikaciyi-iz-lyudmy-z-invalidnistyu.pdf>) та Порядок супроводу осіб з інвалідністю (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/equalopportunities/Poryadok-suprovodu-osib-z-invalidnistyu.pdf>), а також план облаштування доступності корпусів факультетів та університетської території, що включає в себе: встановлення мнемосхем та тактильних стрічок для осіб з порушенням зору, облаштування паркувальних місць для людей з інвалідністю.

**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?**

Університетом чітко визначено політику та процедуру врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією), а саме дотримання виконання положень Статуту університету, який передбачає захист здобувачів від будь-яких форм фізичного чи психічного насильства, приниження честі та гідності, дискримінації за будь-якою ознакою (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/statut/statut-22-02-17.pdf>); Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка ([http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz\\_org\\_osv\\_proc-2018.pdf](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_org_osv_proc-2018.pdf)) та Етичного кодексу університетської спільноти (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/ethical-code/Ethical-code-of-the-university-community.pdf>), якими регламентована політика та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (у тому числі, пов'язаних з сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією). Процедура розгляду порушень принципів і норм поведінки, визначених в Етичному кодексі, передбачена Порядком вирішення конфліктних ситуацій у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка, що введений в дію наказом Ректора № 105-32 від 14.02.2020 р. ([http://www.asp.univ.kiev.ua/doc/NP\\_Baza\\_univ/Vks\\_N105-32\\_14.02.2020.pdf](http://www.asp.univ.kiev.ua/doc/NP_Baza_univ/Vks_N105-32_14.02.2020.pdf)). Для врегулювання даних питань діє Постійна комісія Вченої ради з питань етики. Важливим моментом в запобіганні та протидії корупції в університеті є затвердження Антикорупційної програми [http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/preventing-corruption/antycorupsiyna\\_prohrama.pdf](http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/preventing-corruption/antycorupsiyna_prohrama.pdf). При вирішенні конфліктних ситуацій, пов'язаних з сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією, обов'язково враховується думка Студентської ради та профспілкової організації студентів і аспірантів. За необхідності, вони разом з юридичним відділом Київського національного університету надають консультативно-правову допомогу здобувачам вищої освіти, які звернулися з проханням про вирішення конфліктної ситуації. Також здобувачі освітнього процесу мають право, у разі виникнення ситуацій дискримінації, корупції, сексуальних домагань, звернутися до Ректора університету з відповідною заявою. За період навчання здобувачів вищої освіти за ОП «Економічна географія», випадки сексуальних домагань, дискримінації, корупції відсутні.

Зазначених випадків на ОПП не було зафіксовано.

## **8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми**

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

Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка введене в дію Наказом Ректора від 31 серпня 2018 року за №716-32

([http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz\\_org\\_osv\\_proc-2018.pdf](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_org_osv_proc-2018.pdf))

Наказ ректора від 05.03.2018 року за №158-32 "Про затвердження тимчасового порядку розроблення, розгляду і затвердження освітніх (освітньо-професійних, освітньо-наукових) програм"

([http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poryadok\\_OP.pdf](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poryadok_OP.pdf))

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

Наказ ректора "Про затвердження Тимчасового порядку розгляду пропозицій щодо внесення змін до описів ступеневих освітніх програм" від 08.07.2019 року за №601-32.

<http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Tymchasovy%20poryadok%20vnesennya%20zmin%20do%20OOP.pdf>

Положення про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (Макет) затверджене Наказом ректора від 08 липня 2019 за №603-32

(<http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polojennya%20QAS%202019.pdf>)

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

Періодичність перегляду ОП обумовлюється «Положенням про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (введене в дію Наказом Ректора від 31 серпня 2018 року за №716-32» ([http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz\\_org\\_osv\\_proc-2018.pdf](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_org_osv_proc-2018.pdf)), Положенням про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (Макет)

затверджене Наказом ректора від 08 липня 2019 за №603-32

(<http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polojennya%20QAS%202019.pdf>) та Наказом ректора "Про затвердження Тимчасового

порядку розгляду пропозицій щодо внесення змін до описів ступеневих освітніх програм" від 08.07.2019 року за

№601-32. <http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Tymchasovy%20poryadok%20vnesennya%20zmin%20do%20OOP.pdf>

ОПП затверджена рішенням Вченої ради Київського національного університету імені Тараса Шевченка і введена в

дію наказом ректора. ОПП розроблялася робочою групою, до складу якої входять Гарант освітньої програми і

провідні фахівці зі спеціальності. Перегляд ОПП відбувається щонайменше один раз на рік за результатами

щорічного моніторингу ОПП. Іншими підставами для зміни ОПП є зміни нормативної бази, запровадження

обов'язкових компетентностей, програмних результатів навчання та освітніх компонентів в ОПП ЗВО, представницькі опитування здобувачів, рекомендації органів зовнішнього забезпечення якості освіти, рекомендації основних роботодавців. Усі підстави для ініціювання пропозицій щодо внесення змін до затверджених описів освітніх програм описані в «Тимчасовому порядку розгляду пропозицій щодо внесення змін до описів ступеневих освітніх програм» від 08.07.2019 року за №601-32.

<http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Tymchasovi%20porjadok%20vnesennya%20zmin%20do%20OOP.pdf>

ОПП затверджено у 2018/2019 н.р (затверджений опис ОПП, відповідний навчальний план та робочі навчальні програми дисциплін, введено в дію наказом ректора від 14.08.2018 за №697-32). В 2019 році після затвердження стандарту, проведення опитування здобувачів вищої освіти та обговорення його результатів Гарантом освітньої програми було ініційовано зміни до ОПП.

Відповідний проект змін було оприлюднено для громадського обговорення 27 лютого 2019 року на сайті факультету комп'ютерних наук та кібернетики в розділі новин

(<https://docs.google.com/document/d/1eUmR605y74m6eIjQ6RFfzZM3tF9MMS3-p5s06NVfXn8/edit?usp=sharing>).

13 серпня 2019 року наказом ректора за №670-32 цю редакцію ОПП «Системний аналіз» було введено в дію. Після чого запроваджено новий навчальний план за ОПП.

Станом на 28.02.2021 року за ініціативи гаранта ОПП розробляється нова редакція ОПП, яка зокрема буде враховувати вимоги Концепції вивчення іноземних мов студентами неспеціальних факультетів/інститутів Київського національного університету імені Тараса Шевченка затверджена Вченою радою Київського національного університету імені Тараса Шевченка від 02.03.20 (Протокол №8).

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

У відповідності до «Тимчасового порядку розгляду пропозицій щодо внесення змін до описів ступеневих освітніх програм» від 08.07.2019 року за №601-32.

<http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Tymchasovi%20porjadok%20vnesennya%20zmin%20do%20OOP.pdf>

«Мотивоване звернення здобувачів освіти за даною освітньою програмою та/або представницькі результати опитування студентів, які навчаються за програмою/групою програм/в структурному підрозділі/в університеті загалом» є підставою для ініціювання пропозицій щодо внесення змін до затверджених описів освітніх програм.

До складу вченої ради факультету комп'ютерних наук та кібернетики входять представники здобувачів, які беруть участь у внесенні змін до програми. Зокрема, здобувачі Білоножка А.В. (4 курс, ОПП «Прикладна математика») та Курдельчук Т.І. (3 курс, ОПП «Програмна інженерія») є постійними членами вченої ради факультету та беруть участь при розгляді внесення змін до програми. Крім того, до складу науково-методичної комісії факультету комп'ютерних наук та кібернетики входять представники здобувачів вищої освіти. Зокрема, Стречень М.В. (4 курс, ОПП «Інформатика»), Курдельчук Т.І. (3 курс, ОПП «Програмна інженерія»), Вергунова І.В. (3 курс, ОПП «Системний аналіз»), Миророда С.В. (2 курс, ОПП «Прикладна математика»), Куценко Є.М. (3 курс, ОПП «Програмна інженерія»). Усі члени науково-методичної комісії факультету залучені до обговорення та змін в освітній програмі факультету.

Збір пропозицій здобувачів вищої освіти здійснюється через опитування, анкетування тощо.

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

Згідно з п. 1.2.1 Положення про Студентське самоврядування КНУТШ (зі змінами та доповненнями від 30 березня 2016 року – [http://sp.knu.ua/wpcontent/uploads/2016/08/Polozhennya\\_pro\\_studentske\\_samovyaduvannya\\_KNU.pdf](http://sp.knu.ua/wpcontent/uploads/2016/08/Polozhennya_pro_studentske_samovyaduvannya_KNU.pdf)) спілка студентів і молоді Університету має право: брати участь в управлінні Університету (ЗУ «Про вищу освіту» від 01.07.2014 та Статут Університету); брати участь в заходах щодо забезпечення якості вищої освіти; вносити пропозиції щодо змісту навчальних планів і програм та організації навчального процесу, інших питань життєдіяльності Університету та звертатися до адміністрації з пропозиціями щодо їх вирішення; виносити на розгляд адміністрації питання, що потребують відповідних рішень; брати участь у вирішенні конфліктних ситуацій, делегувати своїх представників до робочих органів (Науково-методична рада університету, вчена рада факультету комп'ютерних наук та кібернетики, Вчена Рада Університету, науково-методична комісія факультету). Згідно з Тимчасовим порядком розгляду пропозицій щодо внесення змін до описів ступеневих освітніх програм (<http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Tymchasovi%20porjadok%20vnesennya%20zmin%20do%20OOP.pdf>) до суб'єктів, що можуть ініціювати зміни до освітніх програм, віднесені органи студентського самоврядування.

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

Згідно з Тимчасовим порядком розгляду пропозицій щодо внесення змін до описів ступеневих освітніх програм (<http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Tymchasovi%20porjadok%20vnesennya%20zmin%20do%20OOP.pdf>) підставами для ініціювання пропозицій щодо внесення змін до затверджених описів освітніх програм в тому числі є результати моніторингу ринку праці, якими виявлено невідповідність освітньої програми його потребам.

Згідно з Положенням про ради роботодавців у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (введено в дію наказом ректора №465-32 від 8 липня 2020 року) серед основних завдань Ради роботодавців Університету є внесення рекомендацій під час розроблення та/або зміни освітніх програм із урахуванням актуальних тенденцій ринку праці та потреб роботодавців.

Факультет співпрацює з такими роботодавцями як: Інститут кібернетики імені В.М. Глушкова НАНУ, Samsung, ЕПАМ Systems, GlobalLogic, Huspi, Wix, Державною службою зайнятості (з останньою КНУ імені Тараса Шевченка

уклав Договір із від 23.06.2016).

Члени робочої групи за ОПП виходили на прямий контакт з провідними ІТ-компаніями України та українськими філіями провідних світових ІТ-компаній, ІТ-асоціацією України. Ці заходи направлені на підвищення рівня випускників, їх готовності до роботи у виробництві і у остаточному рахунку мають надати їм перевагу на ринку праці. Крім того, проводиться опитування роботодавців шляхом отримання відгуків про роботу випускників. Всі пропозиції враховуються при розробці та перегляді ОПП.

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

КНУ імені Тараса Шевченка надає підтримку випускникам у працевлаштуванні, забезпечує збирання і аналіз інформації щодо працевлаштування. Сектор з працевлаштування (<http://job.univ.kiev.ua>) публікує вакантні посади, що роботодавці пропонують випускникам, анонсує заходи, що організовуються для допомоги у працевлаштуванні. Згідно з Тимчасовим положенням про Сектор моніторингу якості освіти ([http://nmc.univ.kiev.ua/docs/TSNUK\\_sector\\_monitoringu.PDF](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/TSNUK_sector_monitoringu.PDF)) до напрямків його діяльності відноситься збір та аналіз інформації, зокрема про кар'єрні траєкторії випускників. До основних завдань Сектора належить, зокрема, організація опитувань серед випускників та аналіз результатів таких опитувань з метою удосконалення якості освіти. Окремі випускники продовжують спілкуватися з науково-педагогічними працівниками факультету електронною поштою та через соціальні мережі. В листуванні вони діляться інформацією про свій кар'єрний шлях, відмічають корисні моменти та недоліки у період свого навчання. Подібною інформацією також діляться випускники під час відвідування ЗВО на день факультету комп'ютерних наук та кібернетики. Пропозиції випускників аналізуються членами групи забезпечення програм та розглядаються на засіданні кафедри, після чого враховуються при розробці та перегляді освітньої програми.

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

В ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості (опитування здобувачів ОПП) під час реалізації програми в 2018 році було виявлено такий недолік, як недостатній обсяг виробничої практики. Відповідно до виявленого недоліку Гарант освітньої програми ініціював внесення змін до ОПП (збільшення обсягу виробничої практики з 6 до 8 кредитів ЄКТС), ці зміни було винесено на громадське обговорення, розглянуто та затверджено науково-методичною комісією факультету, вченою радою факультету комп'ютерних наук та кібернетики, Науково-методичною Радою університету та введено в дію 13 серпня 2019 року наказом ректора за №670-32 цю редакцію ОПП «Системний аналіз» було введено в дію. Після чого запроваджено новий навчальний план за ОПП. Реагування на будь які недоліки в ОПП та/або освітній діяльності з реалізації ОПП виявлені у ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості здійснюється згідно наказу ректора "Про затвердження Тимчасового порядку розгляду пропозицій щодо внесення змін до описів ступеневих освітніх програм" від 08.07.2019 року за №601-32. (<http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Tymchasovy%20porjadok%20vnesennya%20zmin%20do%20OOP.pdf>). На сайті факультету комп'ютерних наук та кібернетики з метою обговорення та внесення змін до ОП наведено електронну адресу для надання рекомендацій та зауважень, а також посилання на постійнодіючу форму для зауважень (<http://csc.knu.ua/uk/curriculum>).

Особливо ретельно моніторинг якості освітньої діяльності проводився під час змішаної форми навчання, що була введена внаслідок пандемії COVID-19 у 2020 році. За короткий час було налагоджено комунікацію між студентами і викладачами через електронну пошту, соціальні мережі, он-лайн платформи та інші інформаційні канали. Було надано методичну підтримку викладачам для швидкого опанування сучасних технічних засобів, та організовано навчальний процес у новому форматі. За відгуками студентів переважна більшість викладачів ОП показала здатність реагувати на виклики і надавати високий рівень знань в умовах змішаної форми навчання. Робоча група оперативно реагує на проблеми, пов'язані з пандемією шляхом вдосконалення методичного забезпечення навчального процесу, покращення комунікації між керівництвом факультету, кафедрами, викладачами та студентами.

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

ОПП «Системний аналіз» акредитується вперше, тому зауважень та пропозицій з попередніх акредитацій цієї ОПП не було.

23.07.2020 Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти було прийняте рішення про акредитації освітньо-наукової програми "Програмне забезпечення систем" другого рівня вищої освіти за спеціальністю 121 "Інженерія програмного забезпечення", що здійснюється на факультеті комп'ютерних наук та кібернетики. Рекомендацією Національного агентства було взяти до уваги рекомендації щодо усунення недоліків та подальшого удосконалення освітньої програми, викладені у звіті експертної групи та експертному висновку ГЕР. Серед рекомендацій ГЕР було декілька таких, які стосувалися загальних зауважень до всіх програм факультету та можна було реалізувати в короткі терміни на освітній програмі "Інженерія програмного забезпечення". Зокрема: До критерію 7 ГЕР надала рекомендацію: "Рекомендуємо залучати провідних роботодавців регіону та випускників для покращення матеріально-технічної бази та підтримання на належному рівні освітнього середовища". Як відповідь на цю рекомендацію, 20 жовтня 2020 року за сприяння компанії GlobalLogic обладнана сучасна ML-лабораторія (<http://www.univ.kiev.ua/news/11297>).

До критерій 8 ГЕР надала рекомендацію: "Систематизувати залучення стейкхолдерів (студентів, випускників, роботодавців) до процесу перегляду освітньої програми та документально фіксувати результати перегляду" у

відповідь на цю рекомендацію на сайті факультету розміщено оголошення про запрошення усіх стейкхолдерів до перегляду освітніх програм та надання рекомендацій, зауважень, відгуків (<http://csc.knu.ua/uk/curriculum>). При надходженні таких відгуків на сайті буде розміщено таблицю з рекомендаціями та коментарями про їх впровадження.

Також, 23.07.2020 Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти було прийняте рішення про акредитації освітньо-наукової програми “Програмна інженерія” першого рівня вищої освіти за спеціальністю 121 “Інженерія програмного забезпечення”, що здійснюється на факультеті комп’ютерних наук та кібернетики. Рекомендацією Національного агентства було взяти до уваги рекомендації щодо усунення недоліків та подальшого удосконалення освітньої програми, викладені у звіті експертної групи та експертному висновку ГЕР. Зокрема: до критерію 7 ГЕР надала рекомендацію: “Постійно оновлювати апаратне забезпечення лабораторій, задіяних у реалізації ОП”.

Як відповідь на цю рекомендацію 20 жовтня 2020 року за сприяння компанії GlobalLogic обладнана сучасна ML-лабораторія (<http://www.univ.kiev.ua/news/11297>).

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

Учасники наукової та академічної спільноти змістовно залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості освітньої програм. А саме навчальні курси ОПП розробляються, обговорюються та затверджуються на засіданнях профільних кафедр, на засіданнях вченої ради факультету комп’ютерних наук та кібернетики на засіданнях, науково-методичної комісії факультету. Науково-методична комісія може схвалити ці курси для затвердження на вченій раді факультету комп’ютерних наук та кібернетики, або надає змістовні зауваження та рекомендації для удосконалення курсів та повертає їх на доопрацювання розробникам.

На основі рекомендацій науково-методичної комісії факультету, вчена рада факультету, після обговорення затверджує навчальні курси або зміни в їх структурі.

Освітня програма редагується та коректується гарантом та робочою групою, обговорюється та затверджується науково-методичною комісією факультету та вченою радою факультету комп’ютерних наук та кібернетики.

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

Якість освітньої діяльності та вищої освіти забезпечується в межах компетенцій та за рахунок взаємодії структурних підрозділів (розділ І.3, п.2 Положення про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в Університеті <http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polojennya%20QAS%202019.pdf>). 1-й рівень – здобувачі освіти Університету, до пріоритетних прав яких належить ініціювання та моніторинг питань пов’язаних із інформаційним супроводом здобувачів освіти, їх академічною та неакадемічною підтримкою. 2-й рівень – кафедри, гаранті програм, викладачі, конкретні роботодавці. Це рівень ініціювання, формування і безпосередньої реалізації освітніх програм, їх поточного моніторингу, рівень на якому безпосередньо формується якість освіти. 3-й рівень – структурні підрозділи які здійснюють освітню діяльність (факультети, інститути), їх керівні і дорадчі органи, групи забезпечення навчального процесу, органи студентського самоврядування. Це рівень впровадження і адміністрування освітніх програм. 4-й рівень – загально-університетські структурні підрозділи. Це рівень розроблення і апробації загально-університетських рішень, документів, процедур, проектів тощо. 5-й рівень – Ректор, Вчена рада – функції яких визначаються Законом України «Про вищу освіту» та Статутом. Це рівень прийняття загально університетських рішень щодо формування стратегії і політик забезпечення якості, затвердження нормативних актів, програм дій і конкретних заходів, затвердження і закриття освітніх програм.

## **9. Прозорість і публічність**

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

Права та обов’язки учасників освітнього процесу описані в наступних документах:

- Статут Київського національного університету імені Тараса Шевченка

(Затверджено наказом МОН України від 22.02.2017 р. за №280

<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/statut/statut-22-02-17.pdf>) та

- Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (введене в дію Наказом Ректора від 31 серпня 2018 року за №716-32

[http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz\\_org\\_osv\\_proc-2018.pdf](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_org_osv_proc-2018.pdf)).

- Положення про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (МАКЕТ) Затверджено Вченою радою Київського національного університету імені Тараса Шевченка 26 червня 2019 р., протокол № 16, <http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polojennya%20QAS%202019.pdf>).

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

Для отримання зауважень та пропозиції стейкхолдерів на сайті факультету комп’ютерних наук та кібернетики розміщено оголошення про запрошення усіх стейкхолдерів до перегляду освітніх програм та надання рекомендацій,

зауважень, відгуків (<http://csc.knu.ua/uk/curriculum>) з можливістю написати пропозиції та зауваження на пошту голова науково-методичної комісії факультету комп'ютерних наук та кібернетики Омельчук Л.Л. ([l.omelchuk@knu.ua](mailto:l.omelchuk@knu.ua)). Крім того, на сайті розміщено посилання на постійнодіючу форму для зауважень та пропозицій за ОП (<http://csc.knu.ua/uk/curriculum>).

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

Основна документація по освітній програмі знаходиться на офіційному сайті факультету комп'ютерних наук та кібернетики за посиланнями: Робочі програми навчальних дисциплін – <http://csc.knu.ua/uk/programs>. Освітні програми та навчальні плани – <http://csc.knu.ua/uk/curriculum>. Описи освітніх програм містять мету та програмні результати навчання за освітньою програмою. Інформацію про вступ наведено на сторінці – <http://csc.knu.ua/uk/bachelor>, та на сайті приймальної комісії Київського національного університету імені Тараса Шевченка <http://vstup.univ.kiev.ua/>

## **11. Перспективи подальшого розвитку ОП**

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

Університет надає наукові, педагогічні, методологічні, культурні, особистісні можливості для всебічного розвитку здобувачів освіти. Студентам пропонується широкий спектр послуг – від побутових (гуртожитки, їдальні, інфраструктура) до виховних (у складі Молодіжного центру культурно-естетичного виховання успішно функціонують 16 творчих колективів та студій). Студентське життя в університеті регулюється Студентським парламентом КНУТШ (<http://sp.knu.ua/>).

ОП «Системний аналіз» продовжує і розвиває багаторічні традиції підготовки кадрів на найвищому науково-педагогічному рівні у межах сучасних і перспективних наборок наукових шкіл факультету, до яких відноситься "Математичне моделювання та теорія оптимальних рішень".

Висококваліфікований склад науково-педагогічних і наукових працівників факультету, що здійснює підготовку за ОП, забезпечує високу якість реалізації освітньої та наукової компонент підготовки магістрів за ОП із повним дотриманням сучасних ліцензійних та акредитаційних вимог. Гарант та НПП ОП «Системний аналіз» мають наукові публікації у МНБД Scopus та Web of Science, а також високі індивідуальні показники h-індексу, мають постійні наукові зв'язки та співпрацюють з провідними науковими установами США, Австрії, Франції, Німеччини, США, Великої Британії, Польщі, Швеції, Китаю та інших країн. Завдяки цьому здобувачі мають можливість отримувати інформацію про новітні досягнення і тенденції розвитку різних напрямів штучного інтелекту і долучати здобувачів освіти до участі у конференціях, школах і семінарах та. ін.

Сильні сторони:

1. Науково-методичні здобутки НПП за ОП дозволили забезпечити інноваційний рівень підготовки спеціалістів з даної ОП.
2. Програма є достатньо збалансованою стосовно співвідношення теоретичних і практичних дисциплін, всі спеціальні дисципліни та більшість обов'язкових значною мірою мають відношення до проблем системного аналізу.
3. Робочі програми дисциплін складені таким чином, щоб доступно для широкого загалу здобувачів освіти можна було пояснити принципи застосування теоретичних положень і їх значення для розробки систем аналізу даних.
4. Можливість продовжити навчання на другому та третьому рівнях освіти, оскільки більшість викладачів ОПП займаються активною науковою роботою і є науковими керівниками здобувачів наукових ступенів.
5. Можливості використання ресурсів партнерів факультету Cisco, Microsoft, EPAMSystems, HUSPI, GlobalLogic для проходження додаткових курсів, практик і сертифікації.

Слабкі сторони:

1. Спілкування з представниками ринку праці демонструє, що є велика потреба у здібних та підготовлених фахівцях у галузі «Інформаційні технології», зокрема, і з системного аналізу. Деякі здобувачі даної ОПП, оцінюючи пропозиції роботодавців, із різних причин втрачають мотивацію до подальшої наукової та педагогічної роботи й зосереджуються на професійній кар'єрі.

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

Розвиток та модернізація ОПП впродовж найближчих 3 років буде проводитись із врахуванням сучасних тенденцій розвитку технологій у науці, які полягають у розробці нових концепцій та підходів до створення ефективних підходів та методів системного аналізу.

Об'єктивний аналіз тенденцій розвитку спеціальності та відповідного ринку праці на найближчу та середньотривалу перспективу показує, що попит на випускників ОПП буде зростати, що дозволяє в цілому позитивно оцінити перспективи розвитку освітньої програми. Для реалізації таких перспектив упродовж найближчих 3 років треба здійснити наступні заходи:

1. З огляду на швидку динаміку зміни технологій у галузі «Інформаційні технології» постійно переглядати і оновлювати вибіркові дисципліни фахового спрямування.
2. Активніше долучати представників установ-роботодавців (НАН України, провідних вітчизняних та іноземних IT-компаній) до організації та реалізації освітнього процесу.
3. Вдосконалювати форми викладання і технічне забезпечення. В останні роки помітною є тенденція на покращення матеріально-технічної бази факультету (встановлення сучасного мультимедійного обладнання в аудиторіях, термомодернізація будівлі факультету комп'ютерних наук та кібернетики та ремонт).



## Запевнення

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

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

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

Додатки:

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

*Таблиця 2.* Зведена інформація про викладачів ОП

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

\*\*\*

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

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

Інформація про КЕП

**ПІБ: Бугров Володимир Анатолійович**

Дата: 12.03.2021 р.

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

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
Екологічні та економічні процеси та їх моделювання	навчальна дисципліна	<i>NND_08_s7_EEПМ.pdf</i>	IDvQc/ob7/7zLigkPIkdhoCfvwWun1vxPmgzJedrTq4=	Ауд. 303. 16 ноутбуків HP Intel(R)core(TM) i5-4300 CPU 2,6ГГц ОЗП 8ГБ Ubuntu
Архітектура обчислювальних систем	навчальна дисципліна	<i>NND_14_s3_Івохін.pdf</i>	ozTiOUajiWMdYXhwERINlYmlgoMtlCwYmJneDaFyUrc=	Ауд. 39, ауд. 232, ауд. 233 - 20 ноутбуків HP Intel(R)core(TM) i5-4300 CPU 2,6ГГц ОЗП 8ГБ Ubuntu.
Алгебра та геометрія	навчальна дисципліна	<i>NND_09_s12_Алгебра.pdf</i>	mI6b8nRN33AhQ/9P/pz6CzemUKJOFcSOu/XqxEAG2s0=	Ауд. 42, ауд. 304. Спеціального МТЗ не потребує.
Дискретна математика	навчальна дисципліна	<i>NND_10_Дискретна_математика.pdf</i>	4sb9D89YWUu+9rU36Uv4cyjvZqPDMvTG2QS5S3deRYE=	Ауд. 304, ауд. 305, ауд. 42. Спеціального МТЗ не потребує.
Математичний аналіз	навчальна дисципліна	<i>NND_11_s12_Александрович (1).pdf</i>	Z1N41quQNGYiVp60sl4ipt4jQUp+s6yTXcunqSWkgKM=	Ауд. 42, ауд. 305. Спеціального МТЗ не потребує.
Математичний аналіз-2	навчальна дисципліна	<i>NND_12_s34_Александрович (1).pdf</i>	nKtLescDpg5ApUasRT3Vo3PoKobi3v1AnABKOWp3eOg=	Ауд. 42, ауд. 304. Спеціального МТЗ не потребує.
Програмування	навчальна дисципліна	<i>NND_13_s12_Карнаух (1).pdf</i>	iyTprsuNeE6ustNLN3XRJumurSdo7kfMGg8E/2i+nRg=	Ауд. 43, ауд. 234. - 16 ноутбуків HP Intel(R)core(TM) i5-4300 CPU 2,6ГГц ОЗП 8ГБ Ubuntu
Операційні системи	навчальна дисципліна	<i>NND_32_s7_Операційні_системи.pdf</i>	XRiRybPxoFsb/maD8oTekiEvrLz4Y9W5RpXHSs3rofY=	Ауд. 303, ауд. 203. - 16 ноутбуків HP Intel(R)core(TM) i5-4300 CPU 2,6ГГц ОЗП 8ГБ Ubuntu
Основи проектування баз даних	навчальна дисципліна	<i>NND_31_s4_Івохін.pdf</i>	zMwnp9JX6NoQJS/ZsF7iScLsOiiyGwc6GDGXfCDDQhA=	Ауд. 306, ауд. 234. - 16 ноутбуків HP Intel(R)core(TM) i5-4300 CPU 2,6ГГц ОЗП 8ГБ Ubuntu
Інформаційні технології управління	навчальна дисципліна	<i>NND_30_s6_Інформаційні_технології_упр.pdf</i>	z5OREiSnbIW9sdfLk5tfBaUfu2/+qFXPRqLkanDyf4=	Ауд. 232, ауд. 42. - 16 ноутбуків HP Intel(R)core(TM) i5-4300 CPU 2,6ГГц ОЗП 8ГБ Ubuntu
Теорія алгоритмів та математична логіка	навчальна дисципліна	<i>NND_29_s4_Нікітченко (1).pdf</i>	7trlqkX1+cU1s1Nzpm5+ifEr4q3RMqMuGpsho/hxLc=	Ауд. 42, ауд. 17. Спеціального МТЗ не потребує.
Чисельні методи	навчальна дисципліна	<i>NND_28_s5_Голубева_chisl_met (1).pdf</i>	kS+6m2XND4okJMJ1+jupsfIPkzXQEJIm+fu9NI4ScA=	Ауд. 302, ауд. 232. - 16 ноутбуків HP Intel(R)core(TM) i5-4300 CPU 2,6ГГц ОЗП 8ГБ Ubuntu
Системна оптимізація	навчальна дисципліна	<i>NND_27_s5_Системна_оптимізація.pdf</i>	gTTPRI89KQxLfcWpDpOqi7PovZupRl8UJVscJ6lPud8=	Ауд. 302, ауд. 232. - 16 ноутбуків HP Intel(R)core(TM) i5-4300 CPU 2,6ГГц ОЗП 8ГБ Ubuntu
Теорія ймовірностей та математична статистика	навчальна дисципліна	<i>NND_26_s45_Чечельницький_tvims (2).pdf</i>	w77H3KF17Ha6tillsEiUA2JUVfmbXtiph8lHdOMNXNQ=	Ауд. 306. Спеціального МТЗ не потребує.
Комп'ютерні мережі	навчальна дисципліна	<i>NND_25_s3_Ставр овський_nets (1).pdf</i>	zZ6uDyxGlzJ4nvmXkPvHpnWm9uU9zSjQSL8dutldJoQ=	Ауд. 308., ауд. 232 - 16 ноутбуків HP Intel(R)core(TM) i5-4300 CPU 2,6ГГц ОЗП 8ГБ Ubuntu
Диференціальні рівняння	навчальна дисципліна	<i>NND_24_s34_Коробова.pdf</i>	ue35BRksNdkBhwP6aMuOwbJR3xxx/jHJH2toCsqBYjM=	Ауд. 308. Спеціального МТЗ не потребує.
Вступ до дослідження операцій	навчальна дисципліна	<i>NND_23_s3_Вступ до ДО_САТІП.pdf</i>	6eF/oHmp721ED8obSqHTD6tSpmmh/L2FiSlQcVY7wow=	Ауд. 42, ауд. 303. - 16 ноутбуків HP Intel(R)core(TM) i5-4300 CPU 2,6ГГц ОЗП 8ГБ Ubuntu



64032	Богуславський Олександр Володимирович	доцент, Основне місце роботи	Економічний факультет	Диплом спеціаліста, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 2001, спеціальність: 050101 Економічна теорія, Диплом кандидата наук ДК 040964, виданий 10.05.2007, Аттестат доцента 12/ДЦ 034307, виданий 01.03.2013	18	Вибрані розділи трудового права і основ підприємницької діяльності	Автор близько 80 наукових та навчально-методичних публікацій, у тому числі статей у журналах, що індексуються в наукометричних базах; Публікації 1. Підприємництво: практикум / І. І. Мазур, О. В. Піменова, О. В. Євтушевська, О.В. Богуславський та ін.. - К: ВПЦ "Київський університет", 2016. - 255 с. 2. Богуславський О.В. Розділ 4. Організація власної справи та Богуславський О.В., Гура В.Л. Розділ 9. Підприємницький успіх і культура бізнесу// Підприємництво: навч. посіб. / за заг. ред. д.е.н., проф. Г.І. Купалової. – К.: Компринт, 2020. – С.44- 69, С. 201-229. 3. Основи підприємницької діяльності: Методичні вказівки до написання курсових робіт для студентів денної форми навчання спеціальності «Підприємництво та біржова діяльність» / упорядники І.І. Мазур, О.В. Богуславський, В.Л. Гура, О.В. Євтушевська, Л.Л. Кот. - К., 2017. - 28 с. 4. Богуславський О. В. Бізнес-асоціації в Україні: сутність, проблеми й етапи розвитку // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Економіка. – 2017. – Вип. 192. – С. 6 – 10. 01.09.2016 - 30.12.2016 р. - стажування у Спільці підприємців малих, середніх і приватизованих підприємств України відповідно до наказу по університету №623-32 від 21.07.2016 р. та Угоди про співробітництво від 02.02.2010 р. Асоційований член Спільки підприємців малих, середніх і приватизованих підприємств України. 16.11.2018 р. Отримав диплом Школи соціального підприємця Інституту Доктора Яна-Урбана
-------	---	---------------------------------------	--------------------------	---	----	--	---

							Сандала (Норвегія). Директор п/п “Механіка” ЄДРПОУ 31808334
152008	Лебедєв Євген Олександров ич	завідувач кафедри, Основне місце роботи	Факультет комп'ютерних наук та кібернетики	Диплом спеціаліста, Київський ордена Леніна державний університет ім. Т. Г. Шевченка, рік закінчення: 1975, спеціальність: 6.040201 математика, Диплом доктора наук ДД 003551, виданий 14.04.2004, Диплом кандидата наук ФМ 013796, виданий 16.03.1981, Атестат професора 12ПР 0051873, виданий 24.12.2007	45	Актуарна математика	Лебедєв Є.О. є відомим спеціалістом у теорії стохастичних систем і актуарній математиці, який довгий час читав презентований курс на факультеті комп'ютерних наук та кібернетики. Він має диплом Інституту Актуаріїв (Лондон), Факультету Актуаріїв (Едінбург), Комітету у справах нагляду за страховою діяльністю України. Є автором 250 друкованих праць (з них понад 60 статей, індексованих у Scopus), індекс Гірша - 4. До тематики заявленого навчального курсу відносяться такі навчальні посібники і монографії: Є.О. Лебедєв, М.М. Шарапов. Вступ до теорії імовірностей. - К.: ВПЦ “Київський університет”, 2010. - 151 с.; Є.О. Лебедєв, Г.В. Лівінська, І.В. Розора, М.М. Шарапов. Математична статистика. - К.: ВПЦ “Київський університет”, 2016. - 159 с.; E. Lebedev and H. Livinska “Diffusion and Gaussian limits for multichannel queueing networks”, Chapter 7 in book “Theorie des files d’attente I. Tendances avancees ”, 2020, published by ISTE Group, France, p. 207- 246.
122757	Черній Дмитро Іванович	завідувач кафедри, Основне місце роботи	Факультет комп'ютерних наук та кібернетики	Диплом кандидата наук ДК 013781, виданий 13.03.2002, Атестат доцента 02ДЦ 001205, виданий 28.04.2004	34	Рівняння математичної фізики	Черній Д.І. є відомим спеціалістом у галузі математичного моделювання, математичної фізики та обчислювальної математики. Має 150 наукових публікацій. Виконує НДР у співпраці з НАНУ. З 2006р. читає курс Рівняння математичної фізики на факультеті комп'ютерних наук та факультеті кібернетики. Довгий С.А., Лифанов І.К., Черний Д.И. Метод сингулярних інтегральних уравнений и вычислительные технологии.-К.:

						<p>Издательство «Юстон» 2016, 380с. Kordas O. A study on mathematical short-term modelling of environmental pollutant transport by sea currents: The Lagrangian approach / O.Kordas, A.Gourjii, E.Nikiforovich, D.Cherniy // Journal of Environmental Accounting and Management. – 2017. – Vol.5, N 2. – p. 87-104 (DOI: 10.5890/JEAM.2017.06.002).</p> <p>Довгий С.А., Фломбойм А.В., Черний Д.И. Математическое моделирование пространственных струйных эффектов. // Компьютерная математика. 2016, №1, с27-35</p>	
371412	Махно Михайло Федорович	асистент, Основне місце роботи	Факультет комп'ютерних наук та кібернетики		3	Операційні системи	<p>Науково-педагогічний стаж 5 років. Практичний досвід роботи з різними десктопними та серверними ОС. Наявність практичного досвіду роботи з віртуалізацією (VMware, HypreV). Досвід роботи с сервісами AWS, побудова кластерів на базі AWS, ESXi. Docker, Kubernetes, Ansible. Побудова мікросервісних архітектур. Побудова архітектур для обробки великих масивів даних в режимі реального часу. Побудова систем оперативної аналітики на високонавантажених системах.</p>
344691	Ташенко Анна Юрївна	асистент, Основне місце роботи	Факультет соціології	<p>Диплом бакалавра, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 2011, спеціальність: 040201 Соціологія, Диплом магістра, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 2013, спеціальність:</p>	3	Соціально-політичні студії	<p>А. Ю. Ташенко є висококваліфікованою соціологинєю (і викладачкою, і дослідницею) із ґрунтовними та емпірично відпрацьованими знаннями про основні соціальні характеристики сучасного суспільства, соціальні проблеми та способи їх регулювання. Публікації за темою: 1) Ташенко А. Ю. «Турботи про турботи» у майбутніх науково-технічних фахівців. Габітус. 2019. №8. С. 76-80. 2)</p>

				040201 Соціологія, Диплом кандидата наук ДК 041889, виданий 27.04.2017			Ташченко А. Ю., Яковенко Ю. І. Блиск та убозтво метафор у мові соціології. Вісник ХНУ імені В. Н. Каразіна. Серія «Соціологічні дослідження сучасного суспільства: методологія, теорія, методи». 40, (2018), 6- 13. DOI: <a href="https://doi.org/10.26565/2227-6521-2018-40-01">https://doi.org/10.26565/2227-6521-2018-40-01</a> . 3) Ташченко А. Ю., Яковенко А. К. Культурне структурування суб'єктивно значущих місць і закладів міським населенням. Габітус. 2018. Вип. 6. С. 120-125.
98997	Богдан Ірина Анатоліївна	асистент, Основне місце роботи	Інститут права		6	Вибрані розділи трудового права і основ підприємницьк ої діяльності	Автор близько 30 наукових та навчально- методичних публікацій, у тому числі статей у журналах, що індексуються в наукометричних базах; Публікації: Правовые вопросы объективизации права человека на труд // IV Международная научно-практическая конференция «Становление и развитие трудового и социально- обеспечительного законодательства: история, современность, перспективы», Международный университет "МИТСО", 27- 28.10.2017 г. – г. Минск". – С. 60-63. Правові підстави заборонених для жінок професій //IX Міжнародна науково- практична конференція «Проблеми реалізації прав громадян у сфері праці та соціального забезпечення», 11.10.2019 р. – Харків. – С. 389-392. Підходи до правового забезпечення соціальної безпеки //Правове забезпечення соціальної безпеки в умовах євроінтеграційних процесів: тези допов. учасн. Міжн. наук- практичної конференції (м. Київ, 22 листопада 2019 року) – К.:ФОП Маслаков, 2019. – 297

						с.).- С. 10-13. Про інституалізацію методологічного компонента трудового права // Міжнародна науково-практична конференція «Юридична наука нового часу: традиції та вектори розвитку». – Національний університет «Одеська юридична академія», 13.03.2020 р. – м. Одеса. – С. 82-86.
79552	Носік Юрій Володимирович	доцент, Основне місце роботи	Інститут права		15	<p>Вибрані розділи трудового права і основ підприємницької діяльності</p> <p>Досвід практичної та викладацької роботи за напрямом; стажування у Woodrow Wilson International Center for Scholars (м. Вашингтон, США) у 2008-2009 р.</p> <p>1. A Abdubachaeva, K Vavrik, K Ayvazyan, M Mkrtychyan &amp; Y Nosik 'Sustaining human rights in the era of new technologies: Case studies of Armenia, Belarus and the Kyrgyz Republic' (2019) 3 Global Campus Human Rights Journal 286-311 <a href="https://doi.org/20.500.11825/1574">https://doi.org/20.500.11825/1574</a></p> <p>2. Носік Ю.В. Договір про нерозголошення інформації // Право України. - 2010. - № 3. - С. 153-160.</p> <p>3. Носік Ю.В. Закінчення строку правової охорони комерційної таємниці // Вісник господарського судочинства. - 2009. - № 6. - С. 108 - 116.</p> <p>4. Носік Ю.В. Проблеми адміністративної відповідальності за порушення прав на комерційну таємницю за КУпАП: матеріально-правовий аспект // Юридична Україна. - 2009. – № 10. - С. 70 - 77.</p> <p>5. Носік Ю.В. Збереження комерційної таємниці в господарському судочинстві // Вісник господарського судочинства. – 2003. - № 3. – с. 214 - 223.</p> <p>6. Носік Ю.В. Стан і проблеми правового забезпечення розвитку інтернету в Україні // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Юридичні науки. - К.: Видавничо-</p>



						<p>поліграфічний центр "Київський університет", 2003. - Вип. 49-51. - С. 34-35.</p> <p>7. Носік Ю.В. Захист банківської таємниці при здійсненні правосуддя господарськими судами // Правове, нормативне та метрологічне забезпечення системи захисту інформації в Україні – К., 2002 р. – Вип. 4. – С. 37-43.</p> <p>8. Носік Ю.В., Прокоф'єв М.И. Правовой режим информационных ресурсов в Украине // «Бизнес и безопасность», 2001 г. - № 2. – С. 37-41.</p> <p>9. Носік Ю.В. Некоторые аспекты законодательного обеспечения функционирования сети Интернет в Украине // «Безопасность информации», 2000 г. - № 3. – С. 7 –14.</p>	
139982	Мащенко Сергій Олегович	професор, Основне місце роботи	Факультет комп'ютерних наук та кібернетики	<p>Диплом спеціаліста, Київський орден Леніна державний університет ім. Т. Г. Шевченка, рік закінчення: 1980, спеціальність: 6.040301 прикладна математика, Диплом доктора наук ДД 000055, виданий 10.11.2011, Аттестат професора 12ПР 010035, виданий 22.12.2014</p>	35	Конфліктно-керовані системи	<p>Науково-педагогічний стаж 45 років.</p> <p>С.О. Мащенко є відомим спеціалістом з теорії прийняття рішень в умовах невизначеності та конфлікту, читає нормативні та спеціальні курси з теорії ігор та теорії конфліктно-керованих систем для студентів факультету комп'ютерних наук та кібернетики. Він є автором 160 статей, серед яких 18 індексовані у Scopus, індекс Гірша - 3, зокрема є співавтором навчального посібника з Грифом МОН – Волошин О.Ф., Мащенко С.О. Моделі та методи прийняття рішень: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. – К. : ВПЦ "Київський університет", 2010. - 336 с., автором навчального посібника – Мащенко С. О. Збірник задач з теорії прийняття рішень: навч. посіб. – К.: «Видавництво Людмила», 2018. – 192 с. Публікації за темою дисциплін: 1. Nakonechnyi A.G., Mashchenko S.O., Chikrij V.K., Motion Control Under Conflict</p>

							Condition, Journal of Automation and Information Sciences, 50(1) (2018) 54-75. 2. Mashchenko S., Intersections and unions of fuzzy sets of operands, Fuzzy sets and systems 352 (2018) 12-25. 3. Mashchenko, S.O., Morenets, V.I. Shapley Value of a Cooperative Game with Fuzzy Set of Feasible Coalitions, Cybernetics and Systems Analysis, 53(3) (2017) 432-440.
90283	Колянова Тетяна Володимирівна	асистент, Основне місце роботи	Факультет комп'ютерних наук та кібернетики	Диплом магістра, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 2002, спеціальність: 8.04030203 соціальна інформатика, Диплом кандидата наук ДК 024807, виданий 31.10.2011	15	Екологічні та економічні процеси та їх моделювання	Колянова Т.В. Вплив запізнення на характер стійкості біологічних показників при фізичному навантаженні / III Всеукраїнська наукова конференція «Актуальні дослідження суспільних наук» - Умань, 2017. – С. 34-36 Колянова Т.В. Математична залежність біологічних показників при впливі фізичного навантаження на організм людини у вигляді багато параметричних функцій / Т.В.Колянова // Вісн. Київськ. ун-ту. Сер. фіз-мат. науки – К. 2016 - №1 – С. 101-105. Колянова Т.В. Побудова графічних залежностей біологічних показників при фізичному навантаженні / Т.В.Колянова // Вісн. Київськ. ун-ту. Сер. фіз-мат. науки – К. 2015 - №4 – С. 145-148.
22716	Слабоспицький Олександр Сергійович	доцент, Основне місце роботи	Факультет комп'ютерних наук та кібернетики	Диплом спеціаліста, Київський орден Леніна державний університет ім. Т.Г. Шевченка, рік закінчення: 1976, спеціальність: 7.04030101 прикладна математика, Диплом кандидата наук КД 001506, виданий 29.12.1982, Аттестат	40	Аналіз даних	Слабоспицький О.С. є висококваліфікованим фахівцем у галузі аналізу та обробки даних. Він впродовж багатьох років читає курси «Аналіз даних», «Математичні методи обробки інформації» та спеціальні курси для студентів факультету комп'ютерних наук та кібернетики. Є автором понад 110 наукових праць, індекс Гірша - 2, в тому числі є автором ряду посібників,

				доцента ДД 000291, виданий 06.04.1992		зокрема: - Слабоспицький О.С. Основи кореляційного аналізу даних: навчальний посібник / О. С. Слабоспицький. – К.: ВПЦ "Київський університет". - 2006. - 59 с. - Слабоспицький О.С. Дисперсійний аналіз даних: навчальний посібник / О.С. Слабоспицький. – К.: ВПЦ "Київський університет", 2013. – 45 с. - Слабоспицький О.С. Задачі класифікації : навчальний посібник / О. С. Слабоспицький. – К. : Видавництво «Людмила», 2020. – 43 с.
53236	Доленко Галина Олександрів на	доцент, Основне місце роботи	Факультет комп'ютерних наук та кібернетики	Диплом спеціаліста, Київський ордена Леніна державний університет ім. Т.Г. Шевченка, рік закінчення: 1979, спеціальність: 7.04030101 прикладна математика	о	Інформаційні технології управління  Науково-педагогічний стаж 42 роки. Г.О.Доленко є відомим спеціалістом з інформаційних технологій управління розвитком систем, управління в кризових ситуаціях, з теорії прийняття рішень та системного аналізу, читає нормативний курс "Інформаційні технології управління" для студентів факультету комп'ютерних наук та кібернетики. Вона є автором більш 100 наукових публікацій, зокрема автором більше за 60 наукових праць з інформаційних технологій управління, впродовж багатьох років читає нормативні та спеціальні курси. Деякі публікації за темою дисципліни:1. 1.Доленко Г.О. Інформаційні технології антикризового управління: Навчальний посібник. – К.: ВПЦ "Київський університет", 2002. – 76с. 2. Доленко Г.О. Процедури прийняття рішень при управлінні інноваціями. К.:ВПЦ «Київський університет», 2009.- 56с. 3.Інформаційні технології управління фінансовими потокami: Навчальний посібник. – К.: ВПЦ "Київський університет", 2002. – 76с.

						<p>Брала участь в проєкті за спільними магістерськими програмами з стійкого управління з Норландським університетом м. Бодо (Норвегія). Отримала грант для викладачів за програмою мобільності ERASMUS+K1(2015 Key Action 107) в Бат Спа Університеті м. Бат Спа (Великобританія). Консультувала з питань підтримки прийняття рішень та застосування інформаційних технологій антикризового управління в "Регіональному центрі з питань банкрутства" при Міністерстві економічного розвитку і торгівлі України.</p>	
171432	Чолій Василь Ярославович	доцент, Основне місце роботи	Фізичний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Київський державний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 1985, спеціальність: 7.04020601 астрономія, Диплом кандидата наук КД 052890, виданий 12.02.1991, Аттестат доцента ДЦ 03504, виданий 21.12.2001</p>	31	Науковий образ світу	<p>К.ф.-м.н. 01.03.01 - астрометрія та небесна механіка, тема - "Порівняння та об'єднання рядів визначення параметрів обертання Землі", доцент. 1) Choliy V. Precision estimation and forecasting of the Earth' orientation parameters with the Singular spectrum analysis method // КФНТ. – 2015. – V.31. – №.4. – P. 205-212. 2) Чолій В. До питання про точність моделей гравітаційного поля Землі. КНІТ. – 2015. – V.21. – №1. – P.70-76. 3) Choliy V., Olifer L. On the analysis of Multistep-out-of-grid method for celestial mechanics tasks // Artificial Satellites. – 2016. – V.51. – №.3. – P. 99-105. 4) Choliy V. Formal estimation of the random component in global maps of total electron content // Adv. Astron. Spa. Phys. – 2016. – V.6. – №.1. – P. 56-60. 5) Choliy V. On the usage of SSA for precision estimation and editing of total atmospheric delay time series // Adv. Astron. Spa. Phys. – 2016. – V.6. – №.2. – P. 94-97. 6) Choliy V., Olifer L. Ice crystals in upper atmosphere, modeling with DDscat.C++</p>

							//Adv. Astron. Spa. Phys, 2018.
88646	Петрущенко в Сергій Петрович	доцент, Основне місце роботи	Філософський факультет	Диплом кандидата наук ДК 007927, виданий 20.09.2000, Атестат доцента 02ДЦ 001202, виданий 28.04.2004	0	Філософія	Науково-педагогічний стаж 33 роки. Петрущенко С.П. є провідним фахівцем в галузі філософії та методології науки. Понад 30 років читає нормативні курси "Філософія", "Філософські проблеми природознавства", "Методика викладання філософії" та інші. Він є автором більш ніж 60 наукових публікацій, зокрема є автором та співавтором кількох навчальних посібників та підручників за темою дисципліни. Філософія: підручник для студентів вищих навчальних закладів/ кол. авторів; за ред. Л.В. Губернського, Харків: Фоліо, - 2013 Навчально-методичний комплекс "Філософія" для студентів природничих та фізико-математичних спеціальностей освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр», Добронравова І.С., Кравчук А.А., Павлов Ю.В., Петрущенко С.П., Руденко О.В. - К.: Дільниця оперативної поліграфії філософського факультету, - 2011, - 44 с.
139982	Мащенко Сергій Олегович	професор, Основне місце роботи	Факультет комп'ютерних наук та кібернетики	Диплом спеціаліста, Київський ордена Леніна державний університет ім. Т. Г. Шевченка, рік закінчення: 1980, спеціальність: 6.040301 прикладна математика, Диплом доктора наук ДД 000055, виданий 10.11.2011, Атестат професора 12ПР 010035, виданий 22.12.2014	35	Теорія прийняття рішень	Науково-педагогічний стаж 45 років. С.О. Мащенко є відомим спеціалістом з теорії прийняття рішень, читає нормативні та спеціальні курси з теорії прийняття рішень для студентів факультету комп'ютерних наук та кібернетики. Він є автором 160 статей, серед яких 18 індексовані у Scopus, індекс Гірша - 3, зокрема є співавтором навчального посібника з Грифом МОН – Волошин О.Ф., Мащенко С.О. Моделі та методи прийняття рішень: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. – К. : ВПЦ

						<p>"Київський університет", 2010. - 336 с. Публікації за темою дисциплін:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. S.O. Mashchenko, Sums of fuzzy set of summands, Fuzzy sets and systems (2020) <a href="https://doi.org/10.1016/j.fss.2020.10.006">https://doi.org/10.1016/j.fss.2020.10.006</a>.</li> <li>2. Mashchenko S., Intersections and unions of fuzzy sets of operands, Fuzzy sets and systems 352 (2018) 12–25.</li> <li>3. Mashchenko S.O. Maximizing alternatives in a decision-making problem with a goal type-2 fuzzy set / Cybernetics and Systems Analysis, Vol. 55, No. 6, November, 2019, P. 933-942.</li> </ol>	
53236	Доленко Галина Олександрівна	доцент, Основне місце роботи	Факультет комп'ютерних наук та кібернетики	Диплом спеціаліста, Київський ордена Леніна державний університет ім. Т.Г. Шевченка, рік закінчення: 1979, спеціальність: 7.04030101 прикладна математика	0	Системна оптимізація	<p>Науково-педагогічний стаж 42 роки. Г.О.Доленко є відомим спеціалістом з системної оптимізації, з теорії прийняття рішень та системного аналізу, читає нормативний курс з системної оптимізації для студентів факультету комп'ютерних наук та кібернетики. Вона є автором 100 наукових публікацій, зокрема автором більше за 60 наукових праць по системній оптимізації, впродовж багатьох років читає нормативні та спеціальні курси. Деякі публікації за темою дисципліни:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Доленко Г.А. К вопросу системной оптимизации в многокритериальных задачах линейного программирования / Глушков В. М., Михалевич В. С., Волкович В. Л. // Кибернетика. –1982. – № 3. – С. 4–8.</li> <li>2. Доленко Г. А. Системная оптимизация в многокритериальных задачах линейного программирования при интервальном задании предпочтений / Глушков В. М., Михалевич В. С., Волкович В. Л. // Кибернетика. – 1983. – №3. – С. 1-5.</li> <li>3. Доленко Г. О. Системна оптимізація. Прикладні задачі: навч.-метод. посіб. -, К.: ВПЦ"Київський</li> </ol>

							університет", 2014. – 67 с. Працювала запрошеним професором у Технологічному інституті м. Уотерфорд (Ірландія).
11612	Зінько Петро Миколайович	доцент, Основне місце роботи	Факультет комп'ютерних наук та кібернетики	Диплом спеціаліста, Дрогобицький державний педагогічний інститут ім. Ів. Франка, рік закінчення: 1970, спеціальність: 6.040201 математика, Диплом кандидата наук ФМ 003217, виданий 26.01.1977, Атестат доцента ДЦ 000892, виданий 22.10.1998	28	Системний аналіз	Науково-педагогічний стаж 52 роки. П.М. Зінько є відомим спеціалістом з математичних методів системного аналізу, більше тридцяти років читає нормативні та спеціальні курси з теорії системного аналізу, математичного моделювання та теорії оптимізації для студентів факультету комп'ютерних наук та кібернетики. Він є автором 115 статей, серед яких 8 індексовані у Scopus, зокрема є співавтором навчальних посібників з Грифом МОН – 1. Бейко І.В., Зінько П.М., Наконечний О.Г. Задачі, методи і алгоритми оптимізації: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. – Рівне: НУВГП, 2011. - 624 с. 2. Бейко І.В., Зінько П.М., Наконечний О.Г. Задачі, методи та алгоритми оптимізації: навч. посібник, 2-ге видання, перероб. - К.: ВПЦ "Київський університет", 2012. - 799 с. Публікації за темою дисципліни: 1. Nakonechnyi O.G. Zinko P.N. Guaranteed predictive estimation of solution of system of differential equations with Gompertzian dynamics / Mathematical Modeling and Computing, 2019, Vol. 6, № 1. - pp. 92 - 100. 2. Наконечний О.Г., Зінько П.М., Шевчук Ю.М. Прогнозні оцінки в математичних моделях поширення інформації за невизначеностей / Системні дослідження та інформаційні технології, 2017, № 4. - С. 54 - 65.
54341	Карнаух Тетяна	доцент, Основне	Факультет комп'ютерних	Диплом спеціаліста,	0	Програмування	Диплом кандидата фіз.-мат. наук ДК №

	Олександрівна	місце роботи	наук та кібернетики	Київський національний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 1997, спеціальність: 7.04030101 прикладна математика			034851 від 8 червня 2006 року; спеціальність – математична логіка, теорія алгоритмів і дискретна математика Науково-педагогічний стаж 19 років. Карнаух Т.О. є не тільки спеціалістом в галузі комп'ютерних наук, має більше 50 наукових та методичних публікацій, але й має досвід практичного програмування, слідкує за поточним станом та тенденціями галузі розробки програмного забезпечення. Читає лекції з курсу програмування більше 6 років та має численні методичні розробки до нього. Є співавтором навчального посібника з грифом МОН: Програмування. Перші кроки / А.Б. Ставровський, Т.О. Карнаух – М.: Видавничий дім "Вільямс", 2005. – 400 с. а також співавтором циклу навчальних посібників Вступ до програмування мовою С++. Організація обчислень. / Ю.А. Белов, Т.О. Карнаух, Ю.В. Коваль, А.Б. Ставровський. – К.: ВПЦ "Київський університет", 2012. – 175 с. Вступ до програмування мовою С++. Організація даних. / Т.О. Карнаух, Ю.В. Коваль, М.В. Потієнко, А.Б. Ставровський. – К.: ВПЦ "Київський університет", 2015. – 151 с. Вступ до програмування мовою С++ : структури даних / Р.А. Веклич, Т. О. Карнаух, А. Б. Ставровський. – К. : ВПЦ "Київський університет", 2018. – 99 с.
284274	Набока Сергій Валерійович	доцент, Основне місце роботи	Історичний факультет	Диплом бакалавра, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 2001, спеціальність:	29	Вступ до університетських студій	Кандидат історичних наук, 07.00.01 - Історія України, «Діяльність інституту мирових посередників у проведенні селянської реформи 1861 р. на Правобережній Україні (1861–1914)», доцент. 1)



оз0301 Історія,  
Диплом  
магістра,  
Київський  
національний  
університет  
імені Тараса  
Шевченка, рік  
закінчення:  
2002,  
спеціальність:  
оз0301 Історія

Автор 2 монографій.  
Співавтор 6  
підручників з Історії  
України. Має понад 90  
наукових та  
методичних  
публікацій.  
С.В. Набока, О.В.  
Даниленко (керівник),  
Т. Ю. Горбань, Л. В.  
Іваницька та ін.  
Історія України.  
Навчально-  
методичний посібник  
(для студентів  
неспеціальних  
факультетів). – К.: ПП  
«Сердюк В. Л», 2017. –  
114 с. 2) С.В. Набока,  
О.В. Даниленко  
(керівник), Т. Ю.  
Горбань, Л. В.  
Іваницька та ін..  
Історія України.  
Матеріали для  
самостійної роботи  
студентів  
неспеціальних  
факультетів//– К.: ПП  
«Сердюк В. Л», 2017. –  
30 с. 3)  
С.В. Набока.  
Особливості  
суспільно-політичного  
та соціально-  
економічного  
розвитку  
європейських держав  
пострадянського  
простору // Країни  
пострадянського  
простору в умовах  
формування  
багатополосного  
світу: історичні уроки  
та перспективи:  
збірник наукових  
праць / за заг. Ред.  
канд.. іст. Наук,  
доцента А. Г.  
Бульвінського; ДУ  
«Інститут всесвітньої  
історії НАН України».  
– К.: Державна  
установа «Інститут  
всесвітньої історії  
НАН України», 2016.  
– 268 с. 4)  
С.В. Набока.  
Особливості  
суспільно-політичного  
та соціально-  
економічного  
розвитку України в  
роки незалежності //  
Збірник наукових  
праць "Гілея:  
науковий вісник". –  
К., 2017. – Вип.122  
(№7). – С. 101–105. 5)  
С.В. Набока,  
Українське питання” в  
російському контексті  
// Проблеми історії та  
історіографії України.  
Програма і матеріали  
міжнародної науково-  
практичної  
конференції «День  
науки історичного  
факультету – 2014» /

						<p>Наук. ред. Г. Казьмирчук– К.: ПП «КП УкрСІЧ», 2014. – С. 48–51.</p> <p>Закономірності, особливості та перспективи розвитку східноєвропейських країн пострадянського простору в контексті світових глобалізаційних процесів</p> <p>// Досвід та перспективи трансформації пострадянського простору в контексті інтеграційних та глобалізаційних процесів: збірник наукових праць / за заг.ред.канд.іст.наук,д оцента А.Г. Бульвінського / ДУ «Інституту всевітньої історії НАН України». – К.: Державна установа «Інститут всевітньої історії НАН України», 2019. – С. 26-36.</p>	
343214	Омельченко Вікторія Юрївна	асистент, Основне місце роботи	Філософський факультет	<p>Диплом магістра, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 2012, спеціальність: 0301 Філософія, Диплом кандидата наук ДК 034952, виданий 25.02.2016</p>	4	Українська та зарубіжна культура	<p>Омельченко В.Ю. є лауреатом академічної стипендії Президента України (аспірантські роки), лауреат Почесної грамоти Президії НАН України (за цикл робіт присвячених філософсько-правовим поглядам К.Неволіна), експертом із суспільно-політичних та гуманітарних питань. Є автором понад 70 публікацій. Серед числа яких можна виокремити наступні:</p> <p>1. Філософія як методологія «розуміння» у контексті міждисциплінарного дискурсу соціології, філософії, права (Б.Кістяківський, Л.Петражицький, О.Ерліх)// Соціологія права. Науково-практичний журнал. № 1-2 (16-17). К.: 2016 р. – С. 109-115.</p> <p>2. Філософія права Г.Гегеля як всезагальність розуму// Вісник Львівського університету. Серія філософські науки. 2016. Випуск 18. 234 с. – С. 183-191.</p> <p>3. Політичний міф: гіпербола «прекрасного» та «теорія змови» супроти дійсності//</p>

Суспільно-політичні процеси. Науково-популярне видання Громадської організації «Академія політичних наук». – К.: ГО АПН, 2017. Випуск 1(5), 364 с. – С. 28-42.

4. Role Filozofii w kontekście humanitarnych i społecznych wartościach// «Дні науки філософського факультету – 2017», Міжн. наук. конф. (2017; Київ). Міжнародна наукова конференція «Дні науки філософського факультету – 2017», 25-26 квіт. 2017 р.: [матеріали доповідей та виступів]/ ред. кол.: А.Є.Конверський [та ін.]. Матеріали круглого столу «Польсько-українські гуманітарні студії» (спільно з гуманітарним факультетом Зеленогорського університету, Польща) – К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2017. – Ч. 10. – С.22-28.

5. Philosophia perennis як методологія «розумного пізнання» філософії права МВС України:  
[https://www.naiiu.kiev.ua/files/naukovadiyalnist/naukovi-zaxodi/zbirniki/2017/konf\\_1112017.pdf](https://www.naiiu.kiev.ua/files/naukovadiyalnist/naukovi-zaxodi/zbirniki/2017/konf_1112017.pdf) -тези конференції. – С. 295-299.  
[https://www.naiiu.kiev.ua/files/naukovadiyalnist/naukovi-zaxodi/zbirniki/2017/programa\\_1112017.pdf](https://www.naiiu.kiev.ua/files/naukovadiyalnist/naukovi-zaxodi/zbirniki/2017/programa_1112017.pdf) - програма конференції

Філософські, методологічні та психологічні проблеми права: мат. VII Всеукр. наук.-теорет. конф./ред. кол. В.В.Черней, М.В.Костицький, С.Д.Гусарев. К.: МВС, Нац.акад.внутрішніх справ, 2017, 488с.

6. Ідеал правової держави у тріаді принципів народовладдя, політичних прав та децентралізації. Політичний міф чи реальність? М.Грушевський vs Є.Спекторський // Матеріали

						<p>міжнародної науково-практичної конференції «УКРАЇНСЬКЕ ПРАВО Й ЗАКОНОДАВСТВО ЗА ДОБИ УКРАЇНСЬКОЇ РЕВОЛЮЦІЇ (1917 – 1921 РР.)» С.167-172.</p> <p>Електронний варіант: <a href="https://law.knu.ua/images/news/2018/05/10/Збірник_УКРАЇНСЬКЕ_ПРАВО_Й_ЗАКОН_ОДАВСТВО_ЗА_ДОБИ.pdf">https://law.knu.ua/images/news/2018/05/10/Збірник_УКРАЇНСЬКЕ_ПРАВО_Й_ЗАКОН_ОДАВСТВО_ЗА_ДОБИ.pdf</a></p>	
67644	Александрович Ірина Миколаївна	доцент, Основне місце роботи	Факультет комп'ютерних наук та кібернетики	Диплом спеціаліста, Київський ордена Леніна державний університет ім. Т.Г. Шевченка, рік закінчення: 1967, спеціальність: 7.04020101 математика	0	Математичний аналіз	<p>Науково-педагогічний стаж 52 роки. Ірина Миколаївна є відомим фахівцем з математичної фізики та рівнянь в частинних похідних, має більше 100 публікацій в цій галузі. Останні роки викладає курс “математичний аналіз” для спеціальності системний аналіз.</p> <p>З математичного аналізу наступні публікації у співавторстві:</p> <p>1. “Сборник задач и упражнений по математическому анализу”, Диалектика Москва-Санкт-Петербург-Киев//2001.-С.1-430.</p> <p>2.Збірник задач і вправ “Невласні інтеграли. Інтеграли, залежні від параметра”, ВПЦ “Київський університет”//2010.-С.1-152</p> <p>3.Навчальний посібник “Математичний аналіз. Топологія дійсної прямої”, ВПЦ “Київський університет”//2010.-С.1-103.</p> <p>4.Збірник задач “Вступ до математичного аналізу”, ВПЦ “Київський університет”//2018.-С.1-239.</p>
57290	Голубева Катерина Миколаївна	асистент, Основне місце роботи	Факультет комп'ютерних наук та кібернетики	Диплом спеціаліста, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 2006, спеціальність: 080202	0	Чисельні методи	<p>Кандидат фіз.-мат. наук. Науково-педагогічний стаж 7 років. Голубева К.М. є кваліфікованим спеціалістом з прикладної математики. Вибрані публікації: 1) Чисельні методи</p>

				Прикладна математика			інтегрування (для студентів факультету комп'ютерних наук та кібернетики, ОП "Інформатика"), Київ: в-во Людмила, 2019. - 55 с. 2) Елементи теорії похибок (для студентів факультету комп'ютерних наук та кібернетики, ОП "Системний аналіз"), Київ. – 2020. – 22 с. Електронний ресурс. Режим доступу: <a href="http://om.univ.kiev.ua/upload/file/g.pdf">http://om.univ.kiev.ua/upload/file/g.pdf</a>
375225	Трохимчук Ростислав Миколайович	доцент, Основне місце роботи	Факультет комп'ютерних наук та кібернетики		49	Дискретна математика	Трохимчук Р.М. є спеціалістом у галузі кібернетики та дискретної математики, має більше 50 наукових публікацій з теорії автоматів, розпізнавання образів, штучного інтелекту, аналізу даних тощо. Читає лекції з курсу "Дискретна математика" більше 25 років та є автором 15 навчальних посібників і методичних розробок із цього курсу. Зокрема, є автором двох навчальних посібників з дискретної математики, які отримали гриф МОН: "Дискретна математика" – КДП «Видавничий дім «Персонал», 2010. – 528 с. і "Збірник задач і вправ з дискретної математики" – Київ: ВПЦ "Київський університет", 2009. – 528 с.
58384	Проскурін Данило Павлович	доцент, Основне місце роботи	Факультет комп'ютерних наук та кібернетики		0	Алгебра та геометрія	Проскурін Д.П. є спеціалістом в галузі лінійної алгебри, теорії операторів, теорії операторних алгебр та їх зображень, є автором більше 30 наукових публікацій, з яких 20 індексуються в наукометричній базі SCOPUS, має індекс Гірша 6. Є автором низки методичних розробок та навчального посібника "Скінченновимірний лінійний аналіз: теорія визначників". Читає лекції за курсу Алгебра та Геометрія протягом 12 років.
67644	Александров	доцент,	Факультет	Диплом	0	Математичний	Науково-педагогічний

	ич Ирина Миколаївна	Основне місце роботи	комп`ютерних наук та кібернетики	спеціаліста, Київський ордена Леніна державний університет ім. Т.Г. Шевченка, рік закінчення: 1967, спеціальність: 7.04020101 математика		аналіз-2	стаж 52 роки. Ірина Миколаївна є відомим фахівцем з математичної фізики та рівнянь в частинних похідних , має більше 100 публікацій в цій галузі. Останні роки викладає курс “математичний аналіз” для спеціальності системний аналіз.  З математичного аналізу наступні публікації у співавторстві:  1.“Сборник задач и упражнений по математическому анализу”, Диалектика Москва-Санкт- Петербург- Киев//2001.-С.1-430. 2.Збірник задач і вправ “Невласні інтеграли. Інтеграли, залежні від параметра”, ВПЦ “Київський університет”//2010.- С.1-152 3.Навчальний посібник “Математичний аналіз. Топологія дійсної прямої”, ВПЦ “Київський університет”//2010.- С.1-103. 4.Збірник задач “Вступ до математичного аналізу”, ВПЦ “Київський університет”//2018.- С.1-239.
183795	Якимів Роман Ярославович	доцент, Основне місце роботи	Факультет комп`ютерних наук та кібернетики	Диплом спеціаліста, Київський університет ім. Тараса Шевченка, рік закінчення: 1992, спеціальність: 7.04020101 математика	о	Вступ до дослідження операцій	Науково-педагогічний стаж 27 років. Проводить практичні заняття з алгебри, яка є базовою дисципліною для вивчення теорії Дослідження операцій. Читає лекції з Дослідження операцій 5 років. Навчальний посібник “Додаткові глави дослідження операцій”. Київський університет. – 2015. – Електронний ресурс. Режим доступу: <a href="http://do.unicyb.kiev.ua/images/stories/course/additional_chapters_in_OR_samoilenko/acor.pdf">http://do.unicyb.kiev.ua/images/stories/course/additional_chapters_in_OR_samoilenko/acor.pdf</a> Навчальний посібник “Дослідження операцій” К.:ЦП «КОМПРИНТ», 2019. – 98 с.

170704	Ставровський Андрій Борисович	доцент, Основне місце роботи	Факультет комп'ютерних наук та кібернетики	Диплом спеціаліста, Київський державний орденна Леніна університет ім.Т.Г. Шевченка, рік закінчення: 1979, спеціальність: 7.04030101 прикладна математика	0	Комп'ютерні мережі	Науково-педагогічний стаж 42 роки. А.Б.Ставровський з 2014-2015 н.р. веде курс лекцій "Інформаційні мережі" для магістрів першого курсу спеціальності "Інформатика" та "Прикладна математика" Вибрані публікації: Веклич Р.А., Карнаух Т.О., Ставровський А.Б. Вступ до програмування мовою С++ : структури даних. – К.: ВПЦ "Київський університет", 2018. – 99 с. Ставровський А.Б., Ніщик О.В. Навчальна система для відображення та обчислення опору ділянки електричного кола // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Фізико-математичні науки, 2017. – в.1, с.61-65 Ставровський А.Б. Автоматів теорія // Державна наукова установа «Енциклопедичне видавництво». – 2016. – т.1, в.1, с.205-207 Ставровський А.Б., Коваль Ю.В., Карнаух Т.О., Белов Ю.А. Вступ до програмування мовою С++. Організація обчислень // К.: ДП "Інформаційно-аналітичне агентство", 2010 р. 132 с. Ставровський А.Б., Скляр І.В. Використання вільної пам'яті // "Інформатика".- № 43(427), 2007. – К.: Шкільний світ. – 2007. – с. 3-44
38962	Коробова Марина Віталіївна	доцент, Основне місце роботи	Факультет комп'ютерних наук та кібернетики	Диплом спеціаліста, Київський університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 1996, спеціальність: 7.04030101 прикладна математика	0	Диференціальні рівняння	Науково-педагогічний стаж 22 роки. Понад 10 років викладає на факультеті диференціальні рівняння, а також понад 20 років читає на факультеті дисципліни, які передбачають практичне використання диференціальних рівнянь у різних напрямках математичного моделювання.  Навчальний посібник "Моделювання

						<p>економічних, екологічних та соціальних процесів”. / І.М.Ляшенко, М.В. Коробова, І.А. Горіцина.– К.: ВПЦ "Київський університет”, 2010. – 320 с.</p> <p>Навчальний посібник “Математична економіка: конспект лекцій та практичні заняття”. / О.Ф. Волошин, М.В. Коробова, Т.В. Колянова.– К.: ВПЦ "Київський університет”, 2013. – 223 с.</p> <p>Прості моделі пояснюють складні явища. Методичні рекомендації з курсів «Моделювання економічних та екологічних процесів», «Математична біологія». /І.М.Ляшенко, М.В. Коробова, І.А. Горіцина, Т.В. Колянова. Електронний ресурс. Режим доступу: <a href="http://www.unicyb.kiev.ua/Library">http://www.unicyb.kiev.ua/Library</a></p>	
123469	Івохін Євген Вікторович	професор, Основне місце роботи	Факультет комп'ютерних наук та кібернетики	<p>Диплом спеціаліста, Київський ордену Леніна державний університет ім. Т. Г. Шевченка, рік закінчення: 1982, спеціальність: 6.040301 прикладна математика, Диплом доктора наук ДД 001280, виданий 26.09.2012, Атестація професора АП 000119, виданий 26.06.2017</p>	33	Архітектура обчислювальних систем	<p>Івохін Є.В. спеціалістом з сучасних інформаційних технологій та сучасних технологій програмування, багатьох років читає нормативні та спеціальні курси з архітектури обчислювальних систем, баз даних та знань, сучасних методів розробки програм. Він є автором навчальних посібників з засобів застосування мови Java (2016) та мови C# (2021) для створення програмних додатків, автором більше 100 наукових статей. Останні публікації: 1.Івохін Є.В., Махно М.Ф. О подходе к построению структурированных нечетких множеств и их использовании для описания нечеткого отсчета времени//Проблемы управления и информатики. – 2017. – №5. – С.147-156. 2.Івохін Є.В., Аджубей Л.Т.</p>



						Гавриленко О.В. О формализации динамики в информационных процессах на основе неоднородных одномерных моделей диффузии// Проблемы управления и информатики. 2019. - №1. – С.5-12. 3.Івохін Є.В., Олецкий О.В. Формалізація процедури формування динамічної рівноваги альтернатив у багатоагентному середовищі у процесах прийнятті рішень простою більшістю голосів// Кібернетика і системний аналіз, 2021. - №1. – С.55-66.
176112	Чечельницький Олександр Анатолійович	доцент, Основне місце роботи	Факультет комп'ютерних наук та кібернетики	Диплом спеціаліста, Київський ордена Леніна державний університет ім. Т.Г. Шевченка, рік закінчення: 1983, спеціальність: 7.04030101 прикладна математика	0	Теорія ймовірностей та математична статистика  Науково-педагогічний стаж 37 років. Чечельницький О.А. 30 років викладає Теорію ймовірностей та математичну статистику. Вибрані статті: 1. Чечельницький О.А. Кучеренко О.В. Дифузійні властивості систем Ерланга з двовимірним пуассонівським потоком вимог. Обчислювальна та прикладна математика, №2(101), 2016, с.150-155 2 Лебедєв Є.О., Чечельницький О.А., Лівінська Г.В. Багатоканальні мережі з взаємозалежними входними потоками у перевантаженому режимі. Теорія ймовірностей та математична статистика, 2017, № 97, с.109-11 3. Братійчук М.С. Чечельницький О.А. Усар І.Я. Система М/М/1 з повторними викликами та змінною інтенсивністю обслуговування. Український математичний журнал, 2020, том 72, вип.3, стор. 355-365 Посібники: 1. Лебедєв Є.О., Братійчук М.С., Шарапов М.М., Розора І.В., Чечельницький О.А. “Збірник задач з прикладної статистики”, Видавничо-поліграфічний центр

							“Київський університет”, 2010 2. Братійчук М.С., Чечельницький О.А. “Ймовірність: лекції та задачі”, Видавництво “Інтерпроф”, Київ-2016,160 с.
123469	Івохін Євген Вікторович	професор, Основне місце роботи	Факультет комп`ютерних наук та кібернетики	Диплом спеціаліста, Київський ордену Леніна державний університет ім. Т. Г. Шевченка, рік закінчення: 1982, спеціальність: 6.040301 прикладна математика, Диплом доктора наук ДД 001280, виданий 26.09.2012, Атестат професора АП 000119, виданий 26.06.2017	33	Основи проектування баз даних	Івохін Є.В. спеціалістом з сучасних інформаційних технологій та сучасних технологій програмування, багатьох років читає нормативні та спеціальні курси з архітектури обчислювальних систем, баз даних та знань, сучасних методів розробки програм. Він є автором навчальних посібників з засобів застосування мови Java (2016) та мови С# (2021) для створення програмних додатків, автором більше 100 наукових статей. Останні публікації: 1.Івохін Є.В., Махно М.Ф. О подходе к построению структурированных нечетких множеств и их использовании для описания нечеткого отсчета времени//Проблемы управления и информатики. – 2017. – №5. – С.147-156. 2.Івохін Є.В., Аджубей Л.Т. Гавриленко О.В. О формализации динамики в информационных процессах на основе неоднородных одномерных моделей диффузии// Проблемы управления и информатики. 2019. - №1. – С.5-12. 3.Івохін Є.В., Олецький О.В. Формалізація процедури формування динамічної рівноваги альтернатив у багатоагентному середовищі у процесах прийняття рішень простою більшістю голосів// Кібернетика і системний аналіз, 2021. - №1. – С.55-66.
357591	Ребенко Марина Юрїївна	доцент, Основне місце роботи	Інститут філології	Диплом спеціаліста, Сумський державний університет, рік закінчення: 2002,	10	Іноземна мова	К. філол. н., 10.02.16 – перекладознавство, тема: «Об’єктивні та суб’єктивні аспекти перекладацької деформації у художньому

спеціальність:  
030507  
Переклад,  
Диплом  
кандидата наук  
ДК 020610,  
виданий  
03.04.2014

перекладі». 1) Ребенко М.Ю. Збірник тестових завдань з англійської мови для професійної комунікації: методична розробка. К.: ВПЦ «Київський університет», 2019. – 96 с. 2) Krasnenko, O., Kucheriava, L., and Rebenko, M. Professional English in IT: Textbook. – Kyiv: NULES of Ukraine, 2019. – 118 p. 3) Rebenko, M., Nikolenko, N., Rebenko, V. (2019). Listening Comprehension Proficiency Development of Information Technology Students in ESP classroom. International Journal of Learning, Teaching and Educational Research, 18(11), 245-264. doi:10.26803/ijlter.18.11.15. [Indexed in Scopus]/ Ляшенко Л.М. К. пед. н., 13.00.04 – «Теорія і методика професійної освіти», тема: «Реформування професійної освіти у Фінляндії в умовах глобалізаційних процесів», доцент. 1) Ляшенко Л.М. Англійська мова у сфері досліджень науки в вищій школі України. / Вища школа. – 2018. – №3. – С. 51-61. 1) Ляшенко Л.М. Роль оволодіння англійською мовою у підвищенні якості освіти в Україні. / Вища освіта України. – 2018. – №1. – С. 77-86. 2) Ляшенко Л.М. Англійська мова у сфері досліджень науковців вищої школи України / Вища школа. - 2018. - №3. - С. 51-61. 3) Соловей Н.В., Ляшенко Л.М., Паламарчук К.М. «Світовімовні процеси та стратегія іншомовної освіти в Україні» / Гуманітарний вісник Запорізької державної інженерної академії: Збірник наукових праць / Гол. ред. В. Г. Воронкова. – Запоріжжя : «Видавництво ЗДІА», 2018. – Вип. 72. – С. 111-120. Косаревська Т.А. К. філол. н., 10.02.04 –

						<p>«германские языки», тема: «Структурно-семантические и количественные характеристики терминологических образований», доцент.</p> <p>1) Косаревська Т.А., Косаревська Н.В., Ніколенко О.В. Англійська як мова науки. Навч. підручник. – КНУ імені Тараса Шевченка. – 2013. – 248 с. Гончаренко О.А. Асистент. 1) Гончаренко О.А. Особливості соціалізації учнів-вихідців з національних меншин в освітньому процесі у закладах загальної середньої освіти України // IV міжнародна науково-практ. конф. «Інноваційні підходи і сучасна наука», Київ: зб. ст. – К.: Центр наукових публікацій, – 2018. – С. 43-49.</p> <p>Британська Рада в Україні, IATEFL Ukraine, сертифікат, «Teacher Development Summer School», (Volovets) 29.06 – 5.07. 2014; Американський дім, сертифікат, «17th American Studies Summer Institute “U.S. Presidential Elections: Window into American Society”» (Kyiv), 22 – 24.06.2016.</p>	
13709	Нікітченко Микола Степанович	завідувач кафедри, Основне місце роботи	Факультет комп'ютерних наук та кібернетики	<p>Диплом спеціаліста, Київський ордена Леніна державний університет ім. Т.Г. Шевченка, рік закінчення: 1973, спеціальність: 6.040201 математика, Диплом доктора наук ДД 002060, виданий 12.12.2001, Аттестат професора ПР 002855, виданий 17.02.2005</p>	47	Теорія алгоритмів та математична логіка	<p>М.С. Нікітченко є відомим спеціалістом з комп'ютерних наук та логіки, впродовж багатьох років читає нормативні та спеціальні курси українською та англійською мовами з математичної логіки, теорії програмування, формальних методів розробки програм. Він є автором понад 70 статей, індексованих у Scopus, індекс Гірша - 7, зокрема є співавтором двох підручників з Грифом МОН - Нікітченко М.С., Лавріщева К.М., Омельчук Л.Л. Технологія програмування інформаційних систем, К.: ВПЦ "Київський університет", 2015. – 367 с. - М.С. Нікітченко, С.С.</p>

						<p>Шкільняк. Математична логіка та теорія алгоритмів. – К., 2008; низки посібників та монографій з математичної логіки та теорії розробки програмних систем, зокрема, посібника: М.С. Нікітченко, С.С. Шкільняк. Прикладна логіка. – К., 2013.– 277 с.; монографії: Нікітченко М.С., Дорошенко А.Ю., Жереб К.А., Иванов Е.В., Яценко Е.А. Формальные методы построения параллельных программ, Кропивницький, 2016 – 440 с. Працював запрошеним професором у чотирьох західних університетах.</p>
--	--	--	--	--	--	--

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

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
<p><i>ПРУ2. Вміти зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знано про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя</i></p>	<input type="checkbox"/>	Вступ до університетських студій	Лекції, самостійні роботи	Есе
		Філософія	Самостійна робота, іспит	Усні доповіді, презентація самостійного дослідження, аналіз філософського тексту, екзаменаційна робота
		Науковий образ світу	Самостійна робота	Захист реферату
<p><i>ПРУ1. Знати свої</i></p>	<input type="checkbox"/>	Екологічні та	Лабораторна робота,	Захист лабораторної роботи,

<i>права та обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні</i>		економічні процеси та їх моделювання	самостійна робота	доповідь
		Іноземна мова	Практичні знання, самостійна робота, іспит, консультація	Активна робота на практичному занятті, діагностичний тест, контрольні роботи
		Вибрані розділи трудового права і основ підприємницької діяльності	Самостійна робота, лекції	Контрольні роботи, тестування, усні опитування, експрес опитування
		Філософія	Лекції, семінари, самостійна робота	Усні доповіді, письмові підсумкові контрольні роботи, екзаменаційна робота
		Вступ до університетських студій	Лекції, самостійні роботи	Контрольні та підсумкові контрольні роботи.
<i>ПР17. Зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства на основі розуміння місця предметної області у загальній системі знань, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Філософія	Семінари, самостійна робота	Усні доповіді, презентація самостійного дослідження, аналіз філософського тексту, дискусії
<i>ПР16. Розуміти і реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності вільного демократичного суспільства, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Вступ до дослідження операцій	Лекції, лабораторні роботи, самостійна робота	Контрольні роботи, поточне оцінювання
		Екологічні та економічні процеси та їх моделювання	Лекції, лабораторні роботи, самостійна робота	Контрольні роботи, захист лабораторних робіт, доповіді
<i>ПР15. Розуміти українську та іноземну мови на рівні, достатньому для обробки фахових інформаційно-літературних джерел, професійного усного і письмового спілкування, написання текстів за фаховою тематикою.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Українська та зарубіжна культура	Семінари, самостійна робота	Усні доповіді, дискусії, презентація самостійного дослідження, текст рекомендацій, письмова контрольна
		Вступ до університетських студій	Лекції, самостійні роботи	Есе, підсумкові контрольні роботи.
		Соціально-політичні студії	Лекції, самостійні роботи	Усні відповіді, завдання для самостійної роботи, контрольна робота.
		Вибрані розділи трудового права і основ підприємницької діяльності	Самостійна робота, лекції	Контрольні роботи, тестування, усні опитування, експрес опитування
		Програмування	Лекції, лабораторні заняття, самостійна робота	Захист лабораторних робіт
		Математичний аналіз	Лекції, консультації, практичні заняття, самостійна робота	Контрольні роботи, опитування, іспит.

		Рівняння математичної фізики	Лекції, практичні заняття, самостійна робота, опрацювання рекомендованої літератури, виконання домашніх завдань	Контрольні роботи, поточне оцінювання
		Теорія алгоритмів та математична логіка	Самостійна робота, практичні заняття.	Поточне оцінювання
		Теорія ймовірностей та математична статистика	Практичні заняття	Поточне оцінювання
		Диференціальні рівняння	Лекції, самостійні роботи, практичні заняття.	Поточне оцінювання, іспит
		Вступ до дослідження операцій	Лекції, лабораторні роботи, самостійна робота	Контрольні роботи, поточне оцінювання
		Актурна математика	Самостійна робота	Поточне оцінювання
		Аналіз даних	Лекції, практичні, самостійна робота	Контрольні роботи, поточне оцінювання, іспит.
		Алгебра та геометрія	Лекції, самостійні роботи, практичні заняття.	Контрольні роботи, поточне оцінювання, іспит.
<i>ПР14. Розуміти і застосовувати на практиці методи статистичного моделювання і прогнозування, оцінювати вихідні дані.</i>	☒	Чисельні методи	Лабораторні заняття	Лабораторні роботи, звіти по лабораторних роботах, поточне оцінювання
		Теорія ймовірностей та математична статистика	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	Контрольні роботи, поточне оцінювання
		Науковий образ світу	Лекційні заняття, самостійна робота	Тести, захист реферату, опитування на семінарських заняттях, контрольна робота
<i>ПР13. Проектувати, реалізовувати, тестувати, впроваджувати, супроводжувати, експлуатувати програмні засоби роботи з даними і знаннями в комп'ютерних системах і мережах.</i>	☒	Операційні системи	Самостійна робота, лабораторні заняття	Перевірка самостійних робіт, робота на практичних заняттях
		Основи проектування баз даних	Лекція, лабораторні роботи, самостійні роботи	Контрольні роботи, поточне оцінювання
		Комп'ютерні мережі	Лекції, лабораторні заняття, самостійна робота	Здача лабораторних робіт, поточне оцінювання
		Архітектура обчислювальних систем	Лабораторні роботи, самостійні роботи	Поточне оцінювання, іспит
		Диференціальні рівняння	Лекції, самостійні роботи, практичні заняття	Поточне оцінювання, іспит
<i>ПР12. Застосовувати методи і засоби роботи з даними і знаннями, методи математичного, логіко-семантичного, об'єктного та імітаційного моделювання, технології системного і статистичного аналізу.</i>	☒	Вступ до дослідження операцій	Лекції, лабораторні роботи, самостійна робота	Контрольні роботи, поточне оцінювання
		Екологічні та економічні процеси та їх моделювання	Лекції, лабораторні роботи, самостійна робота	Контрольні роботи, захист лабораторних робіт, доповіді
<i>ПР11. Знати і вміти застосовувати на практиці системи управління базами даних і знань та інформаційні</i>	☒	Основи проектування баз даних	Лабораторні роботи, самостійні роботи	Контрольні роботи, поточне оцінювання
		Аналіз даних	Самостійна робота	Контрольні роботи, поточне оцінювання, іспит.

<i>системи.</i>				
<i>ПРО10. Знати архітектуру сучасних обчислювальних систем і комп'ютерних мереж.</i>	☒	Комп'ютерні мережі	Лекції, лабораторні заняття, самостійна робота	Контрольні роботи, здача лабораторних робіт, поточне оцінювання
		Архітектура обчислювальних систем	Лекції, самостійні роботи, лабораторні роботи.	Контрольні роботи, поточне оцінювання, іспит.
<i>ПРО9. Вміти створювати ефективні алгоритми для обчислювальних задач системного аналізу та систем підтримки прийняття рішень.</i>	☒	Рівняння математичної фізики	Лекції, практичні заняття, самостійна робота, опрацювання рекомендованої літератури, виконання домашніх завдань	Контрольні роботи, поточне оцінювання
		Інформаційні технології управління	Лекції, лабораторні заняття, самостійна робота	Захист лабораторних робіт, контрольні роботи, поточне оцінювання
		Математичний аналіз-2	Лекції, консультації, практичні заняття, самостійна робота	Контрольні роботи, опитування, іспит.
		Підготовка випускної кваліфікаційної роботи	Консультації з науковим керівником, самостійна робота	Захист випускної кваліфікаційної роботи
		Теорія ймовірностей та математична статистика	Лекції, практичні заняття	Контрольні роботи, поточне оцінювання
		Математичний аналіз	Лекції, консультації, практичні заняття, самостійна робота	Контрольні роботи, опитування, іспит.
		Алгебра та геометрія	Лекції, самостійні роботи, практичні заняття.	Контрольні роботи, поточне оцінювання, іспит.
		Екологічні та економічні процеси та їх моделювання	Лекції, лабораторні роботи, самостійна робота	Контрольні роботи, захист лабораторних робіт, доповіді
		Іноземна мова	Практичні знання, самост. робота, іспит, консультація	Активна робота на практичному занятті, діагностичний тест, контрольні роботи, підсумкова контрольна робота, іспит
		Вибрані розділи трудового права і основ підприємницької діяльності	Самостійна робота, лекції	Усне опитування, експрес опитування, практичні завдання, аналітичні завдання
Українська та зарубіжна культура	Семінари, самостійна робота	Усні доповіді, дискусії, презентація самостійного дослідження		
<i>ПРО8. Володіти сучасними методами розробки програм і програмних комплексів та прийняття оптимальних рішень щодо складу програмного забезпечення, алгоритмів процедур і операцій.</i>	☒	Операційні системи	Лекції, самостійна робота, лабораторні заняття	Контрольні роботи, перевірка самостійних робіт, робота на практичних заняттях
		Комп'ютерні мережі	Лекції, лабораторні заняття, самостійна робота	Контрольні роботи, захист лабораторних робіт, поточне оцінювання
		Програмування	Лекції, лабораторні заняття, самостійна робота	Контрольні роботи, захист лабораторних робіт, залік, іспит.
<i>ПРО7. Знати основи теорії оптимізації, оптимального керування, теорії</i>	☒	Системна оптимізація	Лекції	Контрольні роботи, звіти по лабораторним роботам, поточне оцінювання, оцінювання самостійної роботи



<i>прийняття рішень, вміти застосовувати їх на практиці для розв'язування прикладних задач управління і проектування складних систем.</i>		Конфліктно-керовані системи	Лекції	Контрольні роботи, залік
		Системний аналіз	Лекції, самостійні роботи, лабораторні заняття	Поточне оцінювання, звіт по лабораторній роботі
		Теорія прийняття рішень	Лекції, лабораторні роботи, самостійні роботи	Поточне оцінювання, залік, контрольні роботи
<i>ПРО6. Знати та вміти застосовувати основні методи постановки та вирішення задач системного аналізу в умовах невизначеності цілей, зовнішніх умов та конфліктів.</i>	☒	Конфліктно-керовані системи	Лабораторні роботи, самостійні роботи	Поточне оцінювання, залік
		Системна оптимізація	Лекції, самостійні роботи, лабораторні заняття	Контрольні роботи, звіти по лабораторним роботам, поточне оцінювання, оцінювання самостійної роботи
		Теорія ймовірностей та математична статистика	Лекції, практичні заняття	Контрольні роботи, поточне оцінювання
		Диференціальні рівняння	Лекції, самостійні роботи, практичні заняття	Поточне оцінювання
		Теорія прийняття рішень	Лабораторні роботи, самостійні роботи	Поточне оцінювання, залік
<i>ПРО5. Знати основні положення теорії метричних просторів, лебегівської теорії міри та інтеграла, теорії обмежених лінійних операторів в банахових та гільбертових просторах, застосовувати техніку і методи функціонального аналізу для розв'язання задач керування складними процесами в умовах невизначеності.</i>	☒	Чисельні методи	Лекції, самостійні роботи, лабораторні заняття	Лабораторні роботи, поточне оцінювання
<i>ПРО4. Знати та вміти застосовувати базові методи якісного аналізу та інтегрування звичайних диференціальних рівнянь і систем, диференціальних рівнянь в частинних похідних, в тому числі рівнянь математичної фізики</i>	☒	Диференціальні рівняння	Лекції, самостійні роботи, практичні заняття.	Контрольні роботи, поточне оцінювання, іспит.
		Підготовка випускної кваліфікаційної роботи	Консультації з науковим керівником, самостійна робота	Захист випускної кваліфікаційної роботи
		Рівняння математичної фізики	Лекції, практичні заняття, самостійна робота, опрацювання рекомендованої літератури, виконання домашніх завдань	Контрольні роботи, поточне оцінювання
<i>ПРО3. Вміти визначати ймовірнісні розподіли стохастичних показників та факторів, що впливають на характеристики досліджуваних процесів, досліджувати властивості та</i>	☒	Теорія ймовірностей та математична статистика	Лекції, практичні заняття	Контрольні роботи, поточне оцінювання
		Підготовка випускної кваліфікаційної роботи	Консультації з науковим керівником, самостійна робота	Захист випускної кваліфікаційної роботи
		АктUARна математика	Лекції, самостійні роботи, практичні заняття	Контрольні роботи, поточне оцінювання, іспит.

<p>знаходити характеристики багатовимірних випадкових векторів та використовувати їх для розв'язання прикладних задач, формалізувати стохастичні показники та фактори у вигляді випадкових величин, векторів, процесів.</p>				
<p>ПРО2. Вміти використовувати стандартні схеми для розв'язання комбінаторних та логічних задач, що сформульовані природною мовою, застосовувати класичні алгоритми для перевірки властивостей та класифікації об'єктів, множин, відношень, графів, груп, кілець, решіток, булевих функцій тощо</p>	☒	<p>Інформаційні технології управління</p>	<p>Лекції, лабораторні заняття</p>	<p>Захист лабораторних робіт, контрольні роботи</p>
		<p>Теорія алгоритмів та математична логіка</p>	<p>Лекції, самостійні роботи, практичні заняття.</p>	<p>Контрольні роботи, поточне оцінювання</p>
		<p>Дискретна математика</p>	<p>Лекції, самостійні роботи, практичні заняття</p>	<p>Контрольні роботи, поточне оцінювання, іспит.</p>
<p>ПРО1. Знати і вміти застосовувати на практиці диференціальне та інтегральне числення, ряди та інтеграл Фур'є, аналітичну геометрію, лінійну алгебру та векторний аналіз, функціональний аналіз та дискретну математику в обсязі, необхідному для вирішення типових завдань системного аналізу.</p>	☒	<p>Рівняння математичної фізики</p>	<p>Лекції, практичні заняття, самостійна робота, опрацювання рекомендованої літератури, виконання домашніх завдань</p>	<p>Контрольні роботи, поточне оцінювання</p>
		<p>Чисельні методи</p>	<p>Лекції, самостійні роботи, лабораторні заняття</p>	<p>Лабораторні роботи, поточне оцінювання</p>
		<p>Теорія ймовірностей та математична статистика</p>	<p>Лекції, практичні заняття</p>	<p>Контрольні роботи, поточне оцінювання</p>
		<p>Диференціальні рівняння</p>	<p>Лекції, самостійні роботи, практичні заняття</p>	<p>Контрольні роботи, поточне оцінювання, іспит</p>
		<p>Підготовка випускної кваліфікаційної роботи</p>	<p>Консультації з науковим керівником, самостійна робота</p>	<p>Захист випускної кваліфікаційної роботи</p>
		<p>Системний аналіз</p>	<p>Лекції, самостійні роботи, лабораторні заняття</p>	<p>Контрольні роботи, поточне оцінювання</p>
		<p>Математичний аналіз</p>	<p>Лекції, консультації, практичні заняття, самостійна робота</p>	<p>Контрольні роботи, опитування, іспит</p>
		<p>Дискретна математика</p>	<p>Лекції, самостійні роботи, практичні заняття.</p>	<p>Контрольні роботи, поточне оцінювання, іспит.</p>
		<p>Алгебра та геометрія</p>	<p>Лекції, самостійні роботи, практичні заняття.</p>	<p>Контрольні роботи, поточне оцінювання, іспит.</p>