

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Освітня програма	18905 Комп'ютерна математика
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Спеціальність	111 Математика

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

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

Використані скорочення:

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

Загальні відомості

1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

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

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

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

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	18905
Назва ОП	Комп'ютерна математика
Галузь знань	11 Математика та статистика
Спеціальність	111 Математика
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
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	механіко-математичний факультет, кафедра алгебри і комп'ютерної математики
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Факультети: 1) історичний; 2) психології; 3) економічний; 4) філософський; 5) комп'ютерних наук та кібернетики; 6) інформаційних технологій. Інститути: 1) права; 2) філології; 3) високих технологій
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	03127, м. Київ, просп. Академіка Глушкова, 4е
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	Стажист-дослідник (у галузі аналізу даних) або Стажист-дослідник (у галузі комп'ютерної математики)
Мова (мови) викладання	Українська, Англійська, французька
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	96077
ПІБ гаранта ОП	Петравчук Анатолій Петрович
Посада гаранта ОП	завідувач кафедри
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	petravchuk@knu.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(095)-604-29-10
Додатковий телефон гаранта ОП	+38(044)-521-35-85

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

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

Підготовка бакалаврів за освітньою програмою «Комп'ютерна математика» (далі ОП «Комп'ютерна математика») у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (далі КНУТШ) розпочалася в 2017/2018 навчальному році, коли на перший курс механіко-математичного факультету (далі ММФ) були зараховані перші 28 студентів у межах набору на спеціальність «Математика». Сама ОП «Комп'ютерна математика» була розроблена в 2016 році. Але фактично підготовка фахівців з комп'ютерної математики почалася ще в 60-роках минулого століття, коли на кафедрі алгебри та математичної логіки університету проводили заняття такі відомі спеціалісти як В.М.Глушков (до переходу в комп'ютерні науки він був алгебраїстом, спеціалістом з теорії груп), Л.А.Калужнін, який уперше в колишньому Радянському Союзі розпочав дослідження з математичної лінгвістики (яка, до речі, зараз є основою для створення пошукових систем на зразок "Google") та інші. Тому факультет має давні традиції по підготовці фахівців комп'ютерного спрямування.

У відповідь на виклики сьогодення і з метою уточнення освітнього спрямування діяльності в 2019 році назва кафедри алгебри та математичної логіки була змінена на: кафедра алгебри і комп'ютерної математики (далі АКМ). У 2018 році було проведено редагування ОП у відповідь на вимогу МОН України та наказу по КНУТШ щодо затвердження описів програм підготовки здобувачів усіх рівнів, а в 2020 році було здійснено ще один перегляд ОП у зв'язку із затвердженням Стандарту вищої освіти за спеціальністю 111 «Математика» галузі знань 11 «Математика та статистика» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.

Структурним підрозділом, відповідальним за підготовку здобувачів за ОП «Комп'ютерна математика», є ММФ КНУТШ. Механіко-математичний факультет має давні не тільки освітні, але й наукові традиції, які пов'язані з фундаментальною наукою. Наукові дослідження проводяться в рамках всесвітньо відомих наукових шкіл http://asp.univ.kiev.ua/doc/Science_schools.pdf і займають важливе місце в ОП. Студенти-бакалаври ОП «Комп'ютерна математика» поєднують глибокі знання з математики з віртуозним володінням навичками програмування та знаннями основних комп'ютерних дисциплін, зокрема тих, які бурхливо розвиваються в останні десятиліття. І це є однією з особливостей ОП. Випускники ОП «Комп'ютерна математика» можуть продовжувати здобувати комплексну освіту на вищих рівнях як у галузі математики, так і в галузі комп'ютерних наук. Це визначається компетентностями, які дозволяють продовжити навчання на вищих рівнях освіти також і за спорідненими спеціальностями. Випускники ОП підготовлені конкурувати на ринку праці, навіть без продовження навчання. Для полегшення адаптації випускників до умов ринку праці, а також для поглиблення практичних навичок факультет постійно взаємодіє з роботодавцями. Це відбувається шляхом розширення їх участі в освітньому процесі на факультеті, а також шляхом впровадження нових інноваційних методів співпраці на базах практики. Поєднання математичних знань і знань в галузі комп'ютерних наук створює сприятливі умови для підготовки висококваліфікованих фахівців. Про привабливість і перспективність ОП «Комп'ютерна математика» свідчить і динаміка постійного зростання набору студентів на перший курс, а також той факт, що в 2021 році на перший курс за цією освітньою програмою було набрано студентів з дуже високими балами за результатами ЗНО з математики (прохідний бал при вступі на бюджет склав 191 бал).

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	2021 - 2022	37	37	0
2 курс	2020 - 2021	37	37	0
3 курс	2019 - 2020	35	35	0
4 курс	2018 - 2019	30	30	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	36003 Математика (мова навчання російська)/Математика 1343 Математика

	18905 Комп'ютерна математика 18906 Комп'ютерна механіка 36440 Математика (мова навчання російська) / Математика 48152 Математика та викладання математичних дисциплін
другий (магістерський) рівень	32974 Математика (мова навчання російська)/Математика 32026 Математика 2222 Математика 18898 Математична економіка та економетрика 24724 Математична економіка та економетрика (мова навчання англійська) / Mathematicaleconomicsandeconometrics (Програма подвійного дипломування з Київською Школою Економіки та Хьюстонським Університетом, США) 26686 Математика (мова навчання англійська) / Mathematics 27021 Математика (мова навчання російська) / Математика 27022 Математична економіка та економетрика (мова навчання англійська) / Mathematical economics and econometrics (Програма подвійного дипломування з Київською Школою Економіки та Хьюстонським Університетом, США) 33564 Математична економіка та економетрика (мова навчання українська/англійська) / Mathematicaleconomicsandeconometrics (Програма подвійного дипломування з Київською Школою Економіки та Хьюстонським Університетом, США) 49562 Комп'ютерна математика 32520 Актуарна та фінансова математика 36455 Математика (мова навчання російська) / Математика 436 Актуарна та фінансова математика
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	37133 Математика

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>OP_CM_final.pdf</i>	kybssKXgoVsFT3OzNlVyaNxc4ZZBaqL91poiBa1Tkc8=
Навчальний план за ОП	<i>Навч_план_КМ.pdf</i>	ebP8NOBTAaKxW/DcnGpD/Y33r+6lIrlGD2M2PgnTTGU=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>рецензія_Ольшевський.pdf</i>	p+luB7lBLbHLkh97tNdVZoBu8UjdYPqNBR8aY63n1ek=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія_Савчук.pdf</i>	7B7x2tT6OfgVZQ/rigQZ2CkOWcQu94WI7Y+KoiGIkPk=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>рецензія_Бедратюк.pdf</i>	LDb+pnRjK4i3NxKgF/ems1RUtXo5f3eQfFIsfb/dOBg=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>рецензія_Варбанець.pdf</i>	eWV/D/35AzMcdrYAewkOgPSDIEFQytmHUo1NEKGioRg=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>рецензія_Скочко.pdf</i>	dt/POvgOfoiKUDp9k6rovnAZpjuPZKoAg8i64GS8XGU=

1. Проектування та цілі освітньої програми

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

ОП «Комп'ютерна математика» була розроблена з метою підготовки висококваліфікованих, конкурентоспроможних на ринку праці фахівців, які інтегровані в європейський та світовий науково-освітній простір, фахівців рівня бакалавра за спеціальністю 111 «Математика», які при цьому володіють науковими та практичними знаннями з програмування, спроможні критично осмислювати теорії, принципи, методи і поняття у математиці і комп'ютерних науках, а також здатні розв'язувати складні спеціалізовані математичні та прикладні задачі, що вимагають глибоких знань і методів з математики та програмування. Випускники програми набувають компетентностей, необхідних для самостійної професійної роботи у галузі математики, комп'ютерних наук і їх застосувань у різних галузях науки, техніки, виробництва. Особливостями програми є поєднання двох фундаментальних напрямів сучасної науки - математики і комп'ютерних наук; глибокої теоретичної підготовки з математики і комп'ютерних дисциплін з навичками програмування, практичного аналізу даних та розв'язання складних інженерних задач за допомогою сучасних інформаційних технологій задля підготовки професіоналів вищої кваліфікації. Це забезпечує високу конкурентоспроможність випускників ОП на ринку праці.

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

Місія та стратегія КНУТШ у відповідності з «Стратегічним планом розвитку Університету на період 2018-2025 року» (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Development-strategic-plan.pdf>) - це формування національної еліти України, підготовка висококваліфікованих кадрів для наукових, освітніх та виробничих установ, сприяння інтеграції України у світовий економічний простір як рівноправного партнера, вироблення рекомендацій органам державної влади для прийняття ефективних управлінських рішень у процесі реагування на економічні, екологічні, політичні, соціальні виклики. До пріоритетних напрямків діяльності КНУТШ на середньо- та довготривалу перспективу відносяться також розвиток природничих, фізико-математичних досліджень, оскільки фундаментальна наука є основою розвитку сучасної економіки, формування широкого світогляду здобувачів освіти з урахуванням сучасних тенденцій розвитку інформаційного суспільства та утвердження національних, культурних і загальнолюдських цінностей як важливої передумови до розвитку держави. Цілі, визначені для ОП «Комп'ютерна математика», відповідають цим напрямкам, оскільки спрямовані на формування самодостатньої в практичному відношенні, соціально-активної і творчої особистості, яка здатна до швидкого опанування нових знань, застосування їх на практиці та успішної конкуренції на ринку праці, що вільно орієнтується в сучасному світовому інформаційному просторі.

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

Цілі і програмні результати навчання ОП «Комп'ютерна математика» формувалися на базі досвіду успішної підготовки спеціалістів-математиків, урахуванням тенденцій розвитку світових наукоємних галузей, освітнього простору та сфери ІТ. Коли формувалися цілі ОП, програмні результати навчання, загальні і фахові компетентності, то були враховані інтереси здобувачів вищої освіти. Завершений цикл підготовки фахівців вищої кваліфікації також служить інтересам здобувачів, що дозволяє при навчанні на ОП наступних рівнів ефективно використовувати набуті знання і втілювати їх у практику. На ММФ регулярно проводяться Дні відкритих дверей, куди запрошуються випускники факультету, що є успішними в тих чи інших сферах діяльності, проводяться науково-практичні конференції, зустрічі із розробки та вдосконалення ОП тощо. Спілкування з випускниками факультету перш за все носить характер обміну досвідом використання набутих навичок і знань. Це сприяє обізнаності здобувачів при формуванні своєї індивідуальної освітньої траєкторії, визначає перспективи працевлаштування. При формуванні загальних і фахових компетентностей та програмних результатів навчання корисним є зворотній зв'язок з випускниками, що, зокрема, забезпечує такі компетентності як здатність до розв'язання складних математичних та прикладних задач, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, формування навичок роботи в ІТ сфері, у сфері застосувань математики при розв'язанні прикладних задач тощо.

- роботодавці

Наукоємний ринок праці, до якого входять як державні, так і приватні підприємства, навчальні заклади Києва, Київської області і всієї України потребують висококваліфікованих фахівців, які здатні проводити науково-аналітичні дослідження, здійснювати сучасні високотехнологічні розробки. Згідно з рейтингом авторитетного міжнародного сайту <https://www.careercast.com/jobs-rated/best-jobs-2021> кращих професій останніх років регулярно входять професії,

що вимагають підготовки найвищого рівня з комп'ютерної математики, а саме: 1 позиція: спеціаліст із аналізу даних, 3 позиція: статистик, 5 позиція: математик, 6 позиція: викладач університету, 10 позиція: інженер-розробник. Про це ж свідчить і бурхливий розвиток вітчизняної ІТ-індустрії – за оцінками сайту <https://dou.ua/lenta/articles/jobs-and-trends-2019/?from=doufr> за останні роки вона зростає щорічно на 15-20 відсотків. Подібна інформація була використана і на етапі розробки ОП «Комп'ютерна математика», оскільки професії на вказаних позиціях рейтингу або безпосередньо, або опосередковано пов'язані з даною ОП. Інтереси роботодавців враховані в компетентностях та програмних результатах навчання, що визначають здатності до застосування знань у практичних ситуаціях, використання новітніх інформаційних і комунікаційних технологій, уміння вчитися і оволодівати сучасними знаннями, пошуку, обробки і аналізу інформації з різних джерел.

- академічна спільнота

Інтереси академічної спільноти враховуються шляхом підтримки і розвитку наукових шкіл ММФ, що забезпечує неперервність передачі знань, які формуються в рамках одного наукового напрямку. Це дозволяє кожному наступному поколінню продовжувати дослідження, розпочаті попередниками, швидко виводячи молодих науковців на передній край науки. Виходячи, у тому числі, з таких задач, сформовані мета, компетентності та програмні результати навчання на ОП «Комп'ютерна математика». Цей підхід сприяє також ефективному оновленню професорського-викладацького складу факультету та кафедри алгебри і комп'ютерної математики.

- інші стейкхолдери

Органи вищої державної та місцевої влади зацікавлені у підготовці висококваліфікованих спеціалістів – управлінців і менеджерів, здатних до застосування математичних методів при розв'язанні прикладних задач з використанням новітніх ІТ технологій, аналізу великих даних, захисту інформації і швидкого прийняття ефективних рішень у стресових умовах.

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

Поява комп'ютерів і розвиток інформаційних технологій за останні десятиліття спровокувала радикальні зміни ринку праці для фахівців у галузі математики, зокрема, рівня «бакалавр». Оскільки математика є базою для комп'ютерних дисциплін та ІТ технологій, то студенти-математики (до впровадження ОП «Комп'ютерна математика») на достатньо високому рівні вивчали програмування і окремі комп'ютерні дисципліни. Швидкий розвиток технологій збору та обробки величезних масивів, необхідність захисту інформації від несанкціонованого доступу спричинили попит на спеціалістів, здатних до самостійної розробки та реалізації алгоритмів, що аналізують такі дані і дозволяють виділити у них значущі, важливі для практичних висновків закономірності. Такий фахівець повинен мати необхідні навички командної роботи, вміння пояснювати свої ідеї та результати експертам у своїй та інших галузях, орієнтуватися в нових технологіях обробки даних, що повсякчас виникають, генерувати інноваційні ідеї. Усі ці вимоги викладені в цілях та програмних результатах навчання ОП «Комп'ютерна математика». Відзначимо, що одним з напрямків розвитку науково-технічної, технологічної та виробничої бази інформаційної сфери, визначених Концепцією національної інформаційної політики України <http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc34?id=&prf3511=13798&prf35401=27433>, є створення обчислювальних систем нетрадиційних архітектур і систем штучного інтелекту, що акумулюють досягнення вітчизняної та світової науки і відкривають якісно нові можливості доступу до інформації та знань.

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

Математика (чиста і прикладна) суттєво змінилася за останні десятиліття під впливом розвитку сучасних інформаційних технологій – з'явилися окремі розділи математики на межі з комп'ютерними дисциплінами. Крім цього, ряд класичних розділів математики почали широко застосовуватися в прикладних сферах. Наприклад, теорія чисел і алгебра знайшли суттєві застосування в криптографії, теорії кодування та інших дисциплінах; теорія ймовірностей і математична статистика взагалі стала базою для побудови аналізу великих даних, машинного навчання, штучного інтелекту тощо. У зв'язку з цим виникла нагальна потреба у спеціалістах бакалаврського, а далі і магістерського рівня, які могли б не тільки застосовувати практично нові технології, але і розробляти та гнучко застосовувати найновіші методи, алгоритми і технології, які пов'язані із застосуваннями математики і комп'ютерних дисциплін для розв'язання прикладних задач. Державні і приватні підприємства та установи, навчальні заклади, ІТ-компанії потребують спеціалістів, які б суміщали знання математики і сучасних комп'ютерних дисциплін і могли б проводити інженерні, фінансові, статистичні розрахунки, дослідження в різних галузях виробництва тощо. Математичні і статистичні методи використовуються також при розробці та тестуванні програмного забезпечення. Тому належна якісна математична та інформаційно-комп'ютерна підготовка таких спеціалістів є важливою як у галузевому, так і у регіональному контексті.

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

Поєднання математики і комп'ютерних дисциплін є цілком природним і присутнє в тій чи іншій формі на фізико-математичних факультетах, факультетах комп'ютерних наук та ІТ технологій в університетах України та світу. Недарма перші комп'ютери розроблялися і створювалися саме професійними математиками. В Україні певний досвід підготовки спеціалістів рівня бакалавра у галузі комп'ютерної математики опосередковано мають університети з фізико-математичними або математичними факультетами. При розробці даної ОП основним завданням було надати цим взаємозв'язкам системної форми і організувати їх таким чином, щоб посилити взаємний вплив математики і комп'ютерних дисциплін. Довгий час розробники ОП активно співпрацюють з представниками як математичних кафедр, так і кафедр закладів вищої освіти (далі ЗВО), де вивчаються комп'ютерні дисципліни. Автори враховували матеріали програм багатьох іноземних університетів, де існують схожі освітні програми, наприклад, Mathematics and Computer Science at Oxford (University of Oxford, UK), Computer Science and Mathematics, University of Manchester, UK, Bachelor of Mathematics in Computational Mathematic, University of Waterloo, Canada та інші. Регулярно відбувається обмін досвідом здійснення освітнього процесу. Так, остання нарада за участю представників ЗВО відбулася 22.12.2020. Позитивним досвідом є, зокрема, зміст вибіркової складової, побудованої таким чином, щоб забезпечувати широкі можливості для гнучкого реагування на зміни умов на ринку

праці.

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

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 111 «Математика» галузі знань 11 «Математика та статистика» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти затверджено наказом Міністерства освіти і науки України № 577 від 30.04.2020 року. Згідно з цим стандартом ціллю навчання є підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні задачі і практичні проблеми математики та математичного моделювання, а інтегральною компетентністю – здатністю розв'язувати складні задачі та практичні проблеми у математиці або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів математики, статистики й комп'ютерних технологій і характеризується комплексністю та невизначеністю умов. Досягнення цієї мети є основним завданням ОП «Комп'ютерна математика». Результати навчання, заплановані стандартом, забезпечуються блоками навчальних дисциплін: - дисципліни математичного та комбінаторного блоку забезпечують досягнення РН-3, РН-4, РН-6, РН-7, РН-10, РН-11, РН-13, РН-14-РН-18, РН-21; дисципліни з математичних основ комп'ютерних наук є основою для досягнення РН-5, РН-12, РН-19, РН-20, РН-22, РН-27-РН-29; блок дисциплін з програмування та аналізу даних забезпечує досягнення РН-10, РН-11, РН-14, РН-17, РН-19, РН-22, РН-27-РН-29; - для досягнення РН-10, РН-12, РН-21 передбачено виконання курсових робіт; - результати навчання РН-1-РН-2, РН-8, РН-9, РН-23-РН-25 забезпечуються курсами «Вступ до університетських студій», «Українська та зарубіжна культура», «Філософія», «Соціально-політичні студії», «Вибрані розділи трудового права і основ підприємницької діяльності», «Іноземна мова».

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

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 111 «Математика» галузі знань 11 «Математика та статистика» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти затверджено наказом Міністерства освіти і науки України № 577 від 30.04.2020 року

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)?

174

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

66

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

Згідно з стандартом, об'єктами вивчення та діяльності спеціальності 111 «Математика» є математичні структури, концепції та ідеї для моделювання та розвитку теорії з метою пояснення та/або оптимізації природно-технологічних або суспільно-економічних явищ. Відповідно до цього і була створена ОП «Комп'ютерна математика», яка враховує тенденції розвитку сучасної математики та її застосувань: створення нових та вдосконалення і розробка існуючих математичних теорій і засобів їх застосувань з широким використанням комп'ютерних методів на практиці у нових предметних областях, зокрема, аналізу великих даних, машинного навчання, математичних основ захисту інформації. Основою математичного апарату є алгебра, дискретна математика, теорія ймовірностей і математична статистика, які вивчаються в ОНД.15, ОНД.17, ОНД.20, ОНД.25. На основі цих дисциплін вивчаються комп'ютерна статистика (ОНД.04), теорія інформації і кодування (ОНД.03), обчислювальна геометрія (ОНД.27), математична криптографія (ОНД.29). Вивчення всіх цих курсів потребує фундаментальних математичних знань, які здобувачі освіти отримують у курсах математичного аналізу, диференціальних рівнянь, функціонального аналізу та інших курсах математично-комбінаторного блоку ОП. Сучасна математика неможлива без комп'ютерів та інформаційних технологій. У ОП передбачено цілий ряд обов'язкових курсів: мова програмування C/C++ (ОНД.02), мова програмування Java (ОНД.05), алгоритми і структури даних (ОНД.08), об'єктно-орієнтоване програмування (ОНД.33), які дають можливість студентам оволодіти сучасними комп'ютерними технологіями і базовими навичками програмування. Вдосконалення і поглиблення цих знань і навичок відбувається на дисциплінах за вибором, вкажемо тільки деякі з них: криптографічні протоколи (ДВС.2.01.04), машинний зір (ДВС.1.01.04), аналіз великих даних (ДВС.3.11.01). Таким чином досягається повна відповідність ОП «Комп'ютерна математика» теоретичному змісту предметної області, який, у відповідності до Стандарту <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vyshcha/standarty/2020/05/2020-zatverd-standart-111> складають математика

та теоретичні основи математичних методів розв'язування прикладних задач.

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

У КНУТШ прийнято «Положення про порядок реалізації студентами права на вільний вибір навчальних дисциплін», яке забезпечує формування студентами індивідуальної освітньої траєкторії.

[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)

Відповідно до пункту 2.2 цього положення студенти ОП “Комп’ютерна математика” мають можливість формувати власну освітню траєкторію через: 1) вибір дисциплін з двох виборів блоками: “аналіз даних” і “захист інформації”; 2) вибір дисциплін з 11 переліків вибіркового дисциплін ОП; 3) вибір обов’язкових або вибіркового навчальних дисциплін з інших ОП першого або другого рівня вищої освіти КНУТШ; 3) вибір наукового керівника і теми курсового проекту на третьому і четвертому курсах; 4) вибір місця проходження навчальної практики; 5) академічну мобільність.

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

Вибір дисциплін студентам КНУТШ відбувається відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу»

<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Organization-of-the-educational-process.pdf>; «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). На ОП “Комп’ютерна математика” є дві можливості для студентів вибору дисциплін блоками: блок “аналіз даних” і блок “захист інформації”, а також 11 переліків вибіркового дисциплін. Право студентів на вільний вибір дисциплін забезпечується такими заходами:

- а) На початку 2-го, 4-го та 6-го семестрів проводяться збори студентів, де вони отримують інформацію стосовно структури і змісту вибіркової складової ОП, результатів навчання окремих вибіркового ОК та спеціалізованих вибіркового блоків.
- б) Щорічно на засіданнях науково-методичної комісії (далі НМК) і вченій раді факультету розглядаються переліки дисциплін вільного вибору. При необхідності готуються пропозиції щодо їх оновлення. При цьому враховується думка випускників минулих років, результати моніторингу ринку праці, відгуки студентів та роботодавців.
- в) Групи (потоки) студентів формуються з урахуванням встановленої мінімальної кількості бажаючих прослухати даний курс, необхідної для формування групи. У разі несформованості групи здобувачі можуть реалізувати своє право на вільний вибір дисциплін через навчання за індивідуальним планом.
- г) Реалізований вільний доступ до ОП та робочих програм її відповідних ОК на сайті факультету та університету.
- г) Проведене у вересні 2021 року чергове опитування показало, що здобувачі, в цілому, вважають процес вільного вибору прозорим і зрозумілим, а дисципліни вільного вибору такими, що відповідають їх інтересам.

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

У навчальному плані ОП «Комп’ютерна математика» передбачені такі компоненти, направлені на практичну підготовку здобувачів вищої освіти:

1. На розвиток навичок застосування знань у практичних ситуаціях (загальна компетентність ЗК-2) направлені ОК обов’язкової частини ОП: ОНД-01-13, 15, 17,18, 20,22,24-29, 32-34,35, а також всі ОК вибіркової складової.
2. На опанування загальної компетентності ЗК-3 «Знання й розуміння предметної області та професійної діяльності» направлені ОК обов’язкової частини ОП: ОНД-01-13, 15,17,18, 20,22, 25-29, 31-33,35, також ОК вибору блоками ДВС.1, ДВС.2 та ОК вибору з переліку: ДВС3.01, ДВС3.03-3.05, ДВС3.11
3. Опанування спеціальних компетентностей СК-5, СК-6, СК-8 передбачає розвиток навичок застосування в професійній діяльності матеріалу фундаментальних курсів обов’язкової складової ОНД-01,03,04,06-08,10-12, 20,22,25-29, 32,35, які загалом займають 100 кредитів та всі ОК вибіркової складової
4. На розвиток прикладних навичок програмування та опанування інформаційних технологій (СК-7, СК-9, СК-10, СК-15) направлені дисципліни блоку з програмування та аналізу даних (ОНД-02-05, 08,09, 13,33, разом 41 кредит) Для розвитку застосування на практиці здобутих знань в навчальному плані передбачена навчальна практика з відривом від навчання, яка проводиться на базах практики (9 кредитів).

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

Результатам навчання на ОП “Комп’ютерна математика” найбільше відповідають такі соціальні навички: комунікація та презентація, цікавість та креативність, адаптивність та стресостійкість, спільна робота у команді, особиста відповідальність та автономність. Ці соціальні навички розвиваються під час практичних та семінарських занять, коли студенти обґрунтовують власну думку, під час виконання лабораторних завдань у командах, під час роботи та презентації своїх курсових проектів. Усі навчальні дисципліни містять компоненти, направлені на розвиток соціальних навичок студентів, що вказано у робочих програмах дисциплін. Наприклад, серед результатів навчання ОНД.1 “Конкретна математика” вказано пункти 3.1 “Здатність обґрунтовувати власний погляд на задачу та формулювати робочі гіпотези, спілкуватися з колегами з питань застосування математичних методів та теорій” та 3.2 “Вироблення навичок командної роботи”. Набуття необхідних соціальних навичок забезпечують, зокрема, результати навчання РН-8, РН-9, РН-23, РН-24, РН-25. Розвитку соціальних навичок поза навчанням сприяють: участь студентів у різних органах самоврядування (конференція студентів університету, студентський парламент, наукове товариство студентів і аспірантів), бізнес-школа КНУТШ, молодіжний центр культурно-естетичного

виховання КНУТШ. В Університеті проводиться багато культурно-масових, освітніх та науково-популярних заходів, олімпіад та інших конкурсів, в яких студенти активно беруть участь.

Яким чином зміст ОП ураховує вимоги відповідного професійного стандарту?

Професійний стандарт відсутній

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

В КНУТШ затверджено “Положення про організацію освітнього процесу”, в якому визначені основні засади й принципи освітньої діяльності. <http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Organization-of-the-educational-process.pdf>. У четвертому розділі Положення описано форми організації освітнього процесу, зокрема, обсяг самостійної роботи за освітнім ступенем бакалавра має бути в межах від 50% до 67%. Кредитний обсяг дисциплін і розподіл годин у його межах визначається укладачами і перевіряється при погодженні робочих програм освітніх компонентів НМК факультету. З метою отримання зворотного зв'язку від студентів проводиться опитування. Результати опитування обговорюються на засіданнях кафедр та вчнів раді факультету, до складу якої входять представники від студентства. За потреби на засідання запрошуються представники окремих курсів/груп, а також розповсюдженим є формат зустрічей гаранта/завідувача кафедри/голови НМК/адміністрації зі студентами окремих груп чи курсів. Розподіл навчального навантаження за ОП «Комп'ютерна математика» є таким: на навчальні заняття спрямовано 3060 год. (42,5%), з них: 900 год. – 1 курс, 844 год. – 2 курс, 704 год. – 3 курс, 612 год. – 4 курс; на самостійну роботу спрямовано 3870 год. (53,75 %), з них: 900 год. – 1 курс, 866 год. – 2 курс, 916 год. – 3 курс, 1188 год. – 4 курс; на навчальну практику на 2-му та 3-му курсах 270 год.

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

За дуальною формою освіти на ОП «Комп'ютерна математика» підготовка здобувачів вищої освіти не здійснюється.

3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

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

<http://vstup.univ.kiev.ua/pages/61>

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

Конкурсний відбір для вступу на перший курс на навчання на ОП «Комп'ютерна математика» на основі повної загальної середньої освіти у 2021 році здійснювався за результатами зовнішнього незалежного оцінювання (ЗНО). Конкурсний бал (КБ) вступника розраховувався за формулою: $КБ = K_1 \times П_1 + K_2 \times П_2 + K_3 \times П_3 + K_4 \times A + K_5 \times ОУ$, де $П_1, П_2, П_3$ – оцінки ЗНО з трьох предметів, A - середній бал документа про повну загальну середню освіту, $ОУ$ – бал за успішне закінчення у рік вступу підготовчих курсів Університету; K_1, K_2, K_3, K_4, K_5 - вагові коефіцієнти. У 2021 році ці складові були такими: Предмет-Назва-Ваговий коефіцієнт-Мінімальний бал для участі в конкурсі: $П_1$ -Українська мова-0,2-101, $П_2$ -Математика-0,6-120, $П_3$ -Іноземна мова (або фізика, або хімія, або історія України, або географія, або біологія)-0,2-101, $A=0$; $ОУ=0$. При вступі не враховується середній бал атестату та успішне закінчення підготовчих курсів. У той же час, призерам очного туру Олімпіади Університету з математики нараховуються додаткові бали до оцінки ЗНО з математики в обсязі, що не перевищує 20 балів, але так, щоб сумарний бал був не вище за 200. Застосування такого підходу дозволяє відібрати для навчання абітурієнтів, що мають високий рівень підготовки з математики і при цьому зацікавлені у навчання на даній ОП, заздалегідь обрали цю освітню програму і під час певного часу вже співпрацювали з факультетом. Це дозволяє зменшити кількість здобувачів, не готових до рівня викладання на ОП «Комп'ютерна математика», які швидко втрачають зацікавленість і відраховуються.

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

Визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, зокрема, під час академічної мобільності, регулюються такими нормативними документами КНУТШ:

- Положенням про порядок реалізації права академічну мобільність Київського національного університету імені Тараса Шевченка http://mobility.univ.kiev.ua/?page_id=804&lang=uk.

- Положенням про організацію освітнього процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка http://www.nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_org_osv_proc-2018.pdf

- Порядком 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>.

Для визнання результатів навчання, здобутих під час навчання на тимчасово окупованих територіях Наказ Ректора від 12.07.2016 року за №603-22 "Про затвердження Порядку проведення в Київському національному університеті

імені Тараса Шевченка атестації для визнання здобутих кваліфікацій, результатів навчання та періодів навчання в системі вищої освіти, здобутих на тимчасово окупованій території України після 20 лютого 2014 року http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Nakaz_atestaciya_PK_2016.jpg. Доступність визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, реалізується через прозорі механізми процедури перезарахування освітніх компонент, що здійснюється на основі укладеного договору за програмою академічної мобільності.

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

На даній освітній програмі вказані правила не застосовувались.

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

КНУТШ не здійснює визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті до затвердження регуляторних актів центральних органів виконавчої влади, існування яких передбачене чинним законодавством: згідно Закону України «Про освіту» (ст.8, п.5) «Результати навчання, здобуті шляхом неформальної та/або інформальної освіти, визнаються в системі формальної освіти в порядку, визначеному законодавством». Таким чином, ЗВО позбавлені можливості вирішувати ці питання самостійно. Крім того, згідно ст. 38 Закону України «Про освіту» органом який «формує вимоги до ... визнання результатів неформального та інформального навчання» є Національне агентство кваліфікацій.

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

На ОП «Комп'ютерна математика» таких випадків 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

Програмні результати навчання і мета ОП досягаються завдяки таким чинникам:

1. Залученню до викладання викладачів, що мають наукові здобутки та досвід практичної роботи у галузі математики і комп'ютерних наук. 2. Можливості побудови індивідуальної освітньої траєкторії для студентів. 3. Творчо-орієнтованому стилю навчання, який спрямований на розвиток навичок генерування нових ідей та самостійного застосування їх на практиці. 4. Проходженню навчальної практики в ІТ-компаніях та наукових закладах із знайомством з реальними умовами професійної роботи. 5. Втіленню таких форм і методів навчання як практичні, лабораторні заняття, математичні вікторини, наукові студентські гуртки та семінари, які спрямовані на розвиток навичок практичного застосування здобутих знань та вмінь та розширенню загального і професійного кругозору. 6. Внесенням до обов'язкової складової ОП таких дисциплін, як «Обчислювальна геометрія», «Комп'ютерна статистика», «Теорія інформації і кодування», «Математична криптографія», «Алгоритми і структури даних», що мають виражену прикладну спрямованість. 5. Виконанням курсових проєктів, які передбачають самостійну роботу по математичному опису реальних прикладних задач, розробці та реалізації нових алгоритмів, теоретичному аналізу їхньої роботи.

Форми та методи навчання відображені у робочих програмах навчальних дисциплін (Таблиця 1 Додатку). У Таблиці 3 Додатку наведено інформацію щодо відповідності програмних результатів навчання окремим освітнім компонентам, методам навчання і формам оцінювання.

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?

У Положенні про організацію освітнього процесу в КНУТШ задекларовано застосування студентоцентрованого підходу. Цей підхід досягається завдяки:

- проведенню дискусій за вивченням матеріалом на лекціях, практичних та семінарських заняттях, - залученню студентів до обговорення змісту навчальних дисциплін та можливостей практичного застосування відповідних знань та вмінь, що реалізується шляхом опитування студентів; - забезпеченню можливостей для самостійної роботи по оволодінню навчальним матеріалом, виконанню творчих завдань; - послідовній, справедливій, гнучкій і прозорій системі оцінювання результатів навчання, що мотивує студентів на усунення можливих недоліків при здобутті ними компетентностей; - можливостями самостійного вибору студентом варіативних компонентів ОП, місця проведення практики, теми курсового проєкту та його наукового керівника; - можливістю захисту своїх прав та інтересів через органи студентського самоврядування. Питання контролю освітнього процесу обговорюються на засіданнях кафедр і вченої ради факультету, членами якої є також і здобувачі. Про задоволеність результатами навчання на ОП свідчить щорічне зростання набору на дану ОП. Проведене в 2021 році опитування показало, що в цілому студенти позитивно оцінюють ОП «Комп'ютерна математика».

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

Принципи академічної свободи – самостійність, незалежність членів університетської спільноти у здобуванні й поширюванні знань та інформації, проведенні наукових досліджень і застосуванні їх результатів, відносяться до етичних принципів, визначених Етичним кодексом університетської спільноти КНУТШ <http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/ethical-code/Ethical-code-of-the-university-community.pdf>. Принципи свободи слова і творчості втілені у методах навчання і викладання на ОП “Комп’ютерна математика”. Студенти мають можливість формувати індивідуальну освітню траєкторію завдяки вільному вибору дисциплін навчання в рамках ОП та за її межами, зокрема – за рахунок академічної мобільності. Студенти можуть вільно вибирати теми курсових проєктів та наукового керівника, місця проходження навчальних практик, можуть вільно висловлювати свою думку під час навчальних занять, обирати тему реферату, доповіді тощо, вільно обговорювати та дискутувати наукові питання, брати участь у роботі наукових семінарів та публікувати свої наукові результати. Викладачі мають можливість застосовувати різні методи навчання і оцінювання, залежно від специфіки дисципліни. Крім того, реалізації принципів академічної свободи сприяє участь здобувачів у таких організаціях як вчена рада факультету, Студентський парламент, Студентська рада гуртожитку, Рада молодих вчених, Наукове товариство студентів та аспірантів, які самостійно проводять освітні, наукові, науково-популярні, культурні та виховні заходи.

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 *

Учасники освітнього процесу можуть знайти інформацію про цілі, зміст та очікувані результати навчання, порядок та критерії оцінювання у межах окремих освітніх компонентів та інші матеріали у відкритому доступі на веб-сайті ММФ в документах, що містять опис ОП, і робочих програм для кожної з освітніх компонент. Крім цього, на першому занятті з кожної дисципліни викладач інформує студентів про основний зміст дисципліни, цілі, поставлені перед студентами при вивченні дисципліни, терміни здачі індивідуальних завдань, проведення контрольних робіт, тестів та інших проміжних та семестрових форм контролю, критерії оцінювання та діапазон оцінок по кожній формі контролю. Зі студентами, що працюють за індивідуальним планом, ця інформація обговорюється при складанні індивідуального плану. Інформування здійснюється також через електронну пошту студентів, платформу Google classroom, групи Телеграм-каналу.

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

Студенти ОП «Комп’ютерна математика» першого рівня вищої освіти виступають з доповідями на Міжнародних науково-практичних конференціях «Шевченківська весна», які щорічно організуються у КНУТШ (Андрій Коржук, Роман Поліщенко, Давид Зашкільний, Данило Коваленко), Всеукраїнських науково-практичних конференціях студентів, аспірантів, молодих вчених, які організовує КПП імені Сікорського (Юлія Марчук). Студент Давид Зашкільний у 2020 році був відібраний для участі в студентській секції Міжнародного математичного форуму лауреатів у галузі математики та Computer Science – лауреатів Абелівської, Філдсовської, Тюрінгської премій і премії Неванлінни, м.Гейдельберг, Німеччина (у зв’язку з епідемією коронавірусу форум не відбувся і був перенесений на наступний рік), студент О.Задорожній опублікував статтю в міжнародному журналі по трекінгу суден у Середземному морі, яка має і практичні застосування. Під час навчальної практики студенти застосовують набуті знання для розв’язання наукових та науково-виробничих задач, поставлених керівниками та менторами практики. Студенти ОП «Комп’ютерна математика» проходили навчальну практику на таких базах практики: Samsung Electronics Ukraine, Lety Shops, Fozzy Group, Cisco та інших. У деяких з цих установ, наприклад, Samsung Electronics Ukraine, проводиться наукоємна діяльність, яка пов’язана з впровадженням інновацій в ІТ-сфері і тому завдання, які пропонуються студентам під час практики, вимагають проведення наукових і прикладних досліджень. Також, у вибірковій складовій навчального плану передбачене виконання двох курсових проєктів: у 6 та 8 семестрах. Виконання цих робіт також вимагає значної самостійності у проведенні досліджень і застосуванні їх на практиці.

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

Зміст всіх навчальних дисциплін та інших компонентів освіти переглядається перед кожним навчальним роком з точки зору відповідності сучасним науковим досягненням та практикам у галузі математики і комп’ютерних наук. Ці питання обговорюються на засіданні кафедри алгебри і комп’ютерної математики, куди запрошуються і представники інших кафедр, які задіяні в навчальному процесі - математичної фізики, теорії ймовірностей, математичної статистики та актуарної математики, геометрії, топології і динамічних систем, члени науково-методичної комісії факультету. Наприклад, у зв’язку з стрімким розвитком теорії та прикладних застосувань квантових комп’ютерів в ОП було введено курс “Постквантова криптографія”. Враховуючи найновіші тенденції розвитку комп’ютерних технологій з 2018 р. у ОП був введений курс «Алгоритми машинного навчання». Його зміст переглядався у 2020 р. з метою підвищення уваги до методів «глибинного навчання». У курси «Теорія інформації і кодування», «Криптографічні протоколи», «Математична криптографія», «Аналіз великих даних» було введено нові приклади застосувань математичних методів до аналізу статистичних і інженерних даних на основі сучасних інформаційних технологій та методів візуалізації. У курсі «Автомати та мови» вивчаються найновіші теоретичні результати і практичні методи із застосувань теорії автоматів і автоматних перетворень у галузі комп’ютерних наук. На лекціях з курсу “Обчислювальна геометрія” розглядаються сучасні математичні методи і програмні засоби візуалізації даних, застосування в робототехніці, машинному зорі, геолокаційних системах, тощо. А це вимагає щорічного оновлення матеріалу цих курсів. Теми курсових проєктів на третьому і четвертому курсах безпосередньо пов’язані з науковими та прикладними дослідженнями викладачів, що є науковими керівниками цих проєктів. Тому вони регулярно оновлюються у зв’язку з розвитком цих досліджень Постійно оновлюються форми проходження та

завдання, що пропонуються під час навчальної практики, наприклад, на одній з основних баз практики компанії Samsung Electronics Ukraine. Студенти вкінці першого курсу також мають можливість отримати сертифікати Cisco Мережевої Cisco Academy, яка з 1999 року функціонує в Університеті (<https://www.netacad.com/>) на підставі договору з компанією Cisco Systems, або її партнера, наприклад, Python Institute (<https://pythoninstitute.org/>), оскільки вони на першому році навчання слухають сертифікований курс з програмування.

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

Стратегія розвитку КНУТШ з точки зору інтеграції у міжнародний освітній простір <http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Development-strategic-plan.pdf> передбачає такі заходи, які втілені в ОП «Комп'ютерна математика»: -запровадження і дотримання міжнародних стандартів викладання іноземних мов та вимог до мовних кваліфікацій (У 2020 р. впроваджено Концепцію вивчення іноземних мов <http://nmc.univ.kiev.ua/docs/10032020%20Kontseptsia%20vuvchennya%20inoz%20moyu.pdf>), -забезпечення академічної мобільності студентів і викладачів. Дана ОП є частиною сформованого за багато років на ММФ освітньо-наукового середовища, яке інтегроване в міжнародний освітньо-науковий простір. Зокрема, ОП передбачає ознайомлення студентів з сучасними світовими науковими здобутками. Це відбувається як під час проведення занять, так і шляхом проведення на факультеті міжнародних конференцій, семінарів, зустрічей студентів з провідними спеціалістами з різних галузей математики і комп'ютерних наук. З КНУТШ тісно співпрацює лауреат Філдсовської премії Є.Зельманов, який на погодинній оплаті щорічно у доковідний період читав лекції для студентів, член АН Бразилії проф. В.Футорний та інші. Так курс «Алгоритми машинного навчання» відповідає курсу Machine Learning University of Evansville, «Теорія інформації і кодування» відповідає курсу Information Theory Stanford University, «Автомати та мови» відповідає курсу Formal languages and automata theory University of California, Irvine. У рамках ОП вивчаються і основні мови програмування Python, C/C++/Java.

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?

У робочих програмах ОП «Комп'ютерна математика» передбачається ряд контрольних заходів, метою яких є перевірка досягнення програмних результатів навчання.

1. Поточний контроль у вигляді спостереження, усного опитування, дискусії на обрану тему під час навчальних занять дає змогу виявити вміння здобувача освіти аналізувати сучасні концептуальні та методологічні знання в галузі професійної діяльності та на межі предметних галузей знань, розуміти сутність отриманої інформації, проводити критичну оцінку її кількості й змісту, вміння спілкуватися в діалоговому режимі.
2. Поточний модульний контроль у вигляді письмової контрольної роботи (тесту) виявляє рівень засвоєння теоретичного матеріалу, володіння математичним апаратом, презентованим в рамках конкретної дисципліни, вміння застосовувати цей апарат при розв'язанні практичних задач.
3. Поточний модульний контроль у вигляді колоквиуму дає змогу оцінити розуміння предмета студентом, з точки зору як теорії так і практики, а також визначити напрямки, які студенту треба посилити та яким викладачеві потрібно приділити додаткову увагу.
4. Перевірка індивідуальних завдань для самостійної позааудиторної роботи дає змогу оцінити вміння здобувача застосовувати сучасні інструментальні та обчислювальні засоби, технології, алгоритмічні і програмні рішення для розв'язання конкретної задачі в галузі статистики та проводити аналіз отриманих результатів, застосовувати в конкретній ситуації відповідні статистичні концепції та методи, здатність саморозвиватися і самовдосконалюватися.
5. Презентація у вигляді доповіді на задану тему або за результатами курсової роботи чи навчальної практики, дає змогу перевірити вміння здійснювати критичний аналіз, оцінювати і синтезувати нові та складні ідеї, формулювати загальну методологічну базу власного наукового дослідження, усвідомлювати й пояснювати його актуальність, мету і значення для розвитку інших галузей науки, вміння спілкуватися в діалоговому режимі з широкою аудиторією в предметній галузі, здатність професійно презентувати результати власноруч проведеного аналізу.
6. З метою комплексної перевірки програмних результатів навчання за дисципліною здійснюється підсумковий контроль у вигляді іспиту або заліку.
7. З метою встановлення відповідності рівня підготовки студента цільовим показникам ОП наприкінці терміну навчання за програмою проводиться атестаційний іспит.

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

Чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання знань та умінь здобувачів забезпечуються розробкою необхідних документів, які визначають структуру і логіку побудови як самої ОП, так і її освітніх компонентів. Такими документами є освітньо-професійна програма, навчальний план, робочі програми навчальних дисциплін. У робочих програмах зазначені результати навчання за даною дисципліною, форми, методи навчання, які застосовуються задля їх досягнення, методи та критерії оцінювання, а також відсоток оцінки за заданим результатом навчання у підсумковій оцінці з дисципліни. Таким чином, робочою програмою чітко і однозначно встановлюються форми контролю і критерії оцінювання для кожного результату навчання. Усі робочі програми навчальних дисциплін за ОП «Комп'ютерна математика» є у вільному доступі.

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

Інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачам вищої освіти надається:

- 1) на першій лекції з відповідної навчальної дисципліни;
- 2) в робочих програмах дисциплін, що розміщені на сайті факультету;
- 3) через групи телеграм-каналу, що формуються за окремими дисциплінами.

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

Атестація випускників ОПП «Комп'ютерна математика» проводиться у формі атестаційного іспиту з комп'ютерної математики. Атестаційний іспит є публічним і передбачає оцінювання обов'язкових результатів навчання, визначених Стандартом вищої освіти за спеціальністю 111 «Математика» галузі знань 11 «Математика та статистика» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти затверджено наказом Міністерства освіти і науки України № 577 від 30.04.2020 року та освітньою програмою, що повністю відповідає встановленій стандартом формі атестації.

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

Запобігання та врегулювання конфлікту інтересів регулюються процедурами, встановленими Положенням про організацію освітнього процесу (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Organization-of-the-educational-process.pdf>), Положенням про забезпечення якості освіти та освітнього процесу (<http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polojennya%20QAS%202019.pdf>) та базуються на засадах, висвітлених в Статуті Університету (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/statut/statut-22-02-17.pdf>) та Етичному кодексі університетської спільноти (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/ethical-code/Ethical-code-of-the-university-community.pdf>). Так, іспити приймаються комісіями у складі 2-3 осіб, при цьому до числа екзаменаторів входить щонайменше один викладач, який не брав участі у викладанні даної дисципліни студентам, що екзаменуються, відповідно до розкладу іспитів. Для запобігання конфлікту інтересів у разі наявності скарг від студентів щодо необ'єктивності поточного чи підсумкового оцінювання розпорядженням декана створюється комісія, до складу якої можуть входити заступник декана, завідувач кафедри та викладач зі складу групи забезпечення ОП. За час дії ОП конфлікту інтересів зафіксовано не було.

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

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу, здобувачі освіти мають певний час для підготовки, перш ніж їх оцінюють. Викладачі, які залучені до оцінювання, ознайомлюються із наявними методами проведення контролю; оцінювання проводиться більш, ніж одним викладачем; рішення щодо кількості викладачів-оцінювачів, їх персоналій і залучення зовнішніх оцінювачів приймається своєчасно; при виникненні конфлікту інтересів оцінювання проводиться комісією, куди не входить викладач (чи викладачі), який попередньо оцінював здобувача; графік оцінювання здобувачів, які навчаються за індивідуальним графіком, за структурою та послідовністю відповідає стандартному графіку оцінювання, а терміни оцінювання – затвердженому індивідуальному графіку; оцінювання - послідовне, справедливе та об'єктивне і застосовується до всіх здобувачів. Роботи здобувачів (крім тих, щодо яких визначені інші терміни) зберігаються упродовж семестру. Ситуації конфлікту інтересів на ОП «Комп'ютерна математика» не виникали.

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

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу, повторне перескладання дозволяється здобувачу, що отримав не більше двох незадовільних оцінок протягом семестрового контролю. Ліквідувати академзаборгованість дозволяється до початку наступного семестру. Повторне складання іспитів допускається не більше двох раз з кожної дисципліни: один раз – викладачу, другий – комісії. До складу такої комісії викладача, який приймав іспит (виставляв залік), не включають. Приклади ситуацій повторного проходження контрольних заходів на ОП «Комп'ютерна математика»: у зимову сесію 2020/2021 н.р. іспит з дисципліни «Алгебра» складало 36 студентів, з них 5 отримали «незадовільно», 1 не був допущений за результатами роботи в семестрі, решта отримали позитивні оцінки. На першому перескладанні 5 студентів отримали «задовільно», 1 «незадовільно». На другому перескладанні (комісії) 1 студент отримав «задовільно». У літню сесію 2020/2021 н.р. іспит з курсу «Лінійна алгебра» складало 36 студентів, з них 1 не з'явився, решта отримали позитивні оцінки. На першому перескладанні 1 студент отримав оцінку «задовільно».

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

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу, у випадку незгоди з рішенням оцінювача щодо результатів семестрового контролю здобувач освіти може звернутися до оцінювача (оцінювачів) з незгодою щодо отриманої оцінки у день її оголошення. Рішення щодо висловленої здобувачем незгоди приймає оцінювач (оцінювачі). У випадку незгоди з рішенням оцінювача (оцінювачів) здобувач освіти може звернутися до декана з умовитованою заявою щодо неврахування оцінювачем важливих обставин при оцінюванні. За рішенням декана

письмова робота здобувача освіти може бути надана для оцінювання іншому науково-педагогічному працівнику, що викладає ту саму чи суміжну дисципліну або має достатню компетенцію для оцінювання роботи здобувача освіти. Декан ухвалює рішення за заявою здобувача освіти, керуючись аргументами, якими здобувач освіти мотивує свою незгоду з оцінкою, і поясненням (усними чи письмовими) оцінювача. Якщо оцінка першого й повторного оцінювання відрізняються більш ніж на 10 %, то рішенням декана робота має бути передана для оцінювання третьому оцінювачу, а підсумкова оцінка визначається як середнє трьох оцінок. В іншому разі чинною є оцінка, що виставлена при першому оцінюванні. Випадків оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів на ОП «Комп'ютерна математика» не було.

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

Політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності містяться в таких документах: Етичний кодекс університетської спільноти КНУ <http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/ethical-code/Ethical-code-of-the-university-community.pdf>. Відповідно до Етичного кодексу, академічна доброчесність є основним етичним принципом діяльності КНУТШ.

Положення про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в КНУТШ <http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polojennya%20QAS%202019.pdf>. Відповідно до Положення, дотримання академічної доброчесності і уникнення конфлікту інтересів є основним принципом функціонування системи забезпечення якості освіти в КНУТШ.

Положення про організацію освітнього процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка <http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Organization-of-the-educational-process.pdf>.

У підрозділах 9.8, 10.7 та окремих підпунктах розділів 7 і 8 визначені види порушень і відповідальність здобувачів освіти та науково-педагогічних працівників за порушення академічної доброчесності.

Положення про систему виявлення та запобігання академічному плагіату в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка, 2020. <http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Detection-and-prevention-of-academic-plagiarism-in-University.pdf>, затверджене Ухвалою Вченої ради КНУТШ від 02 березня 2020 р., протокол №8.

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

Постійний моніторинг за дотриманням академічної доброчесності здійснюють викладачі при проведенні поточного контролю. У КНУТШ розроблене Положення про систему виявлення та запобігання академічному плагіату в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка, 2020 р., яке є складовою системи внутрішнього забезпечення якості освітньої і наукової діяльності КНУТШ та якості вищої освіти в цілому. З 2018 року в Університеті перевірка дипломів, дисертацій, монографій, авторефератів здійснюється за допомогою системи Unicheck. З цією метою між МОН України та Товариством з обмеженою відповідальністю «Антиплагіат» у 2018 р. підписаний Меморандум про співробітництво (сервіс пошуку ознак плагіату Unicheck - <https://unicheck.com/>). Університет вживає ряд заходів для забезпечення академічної доброчесності при атестації науково-педагогічних кадрів, зокрема, перевірку монографій, підручників та дисертацій на наявність у них текстових запозичень. Усі електронні версії підручників, які виносяться на затвердження вченою радою ММФ, обов'язково перевіряються на наявність плагіату системою Unicheck.

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

КНУТШ є учасником проекту «Ініціатива академічної доброчесності та якості освіти» (Academic Integrity and Quality Initiative – Academic IQ) від Американських Рад з міжнародної освіти, який має на меті об'єднати професійну спільноту освітян для обміну досвідом та співпраці задля підтримки академічної доброчесності та якості освіти. Основні дії у сфері забезпечення академічної доброчесності спрямовані на роз'яснювальну роботу відстоювання принципів Етичного кодексу КНУТШ <http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/ethical-code/Ethical-code-of-the-university-community.pdf> серед яких,

у навчанні: 1) дотримуватися принципів чесності, довіри, справедливості, поваги, відповідальності; 2) обстоювати цінності академічної доброчесності та дотримуватися її правил в усіх видах діяльності в університетському просторі та за його межами;

в особистій поведінці: дотримуватися етичних норм спілкування та співпраці в університетському просторі та за його межами.

У випадку грубого порушення етичних принципів чи норм, зафіксованих у Кодексі, декан може ініціювати розгляд справи на Комісії з етики. Роз'яснювальна робота направлена на формування у здобувачів усвідомлення своєї належності до світової академічної спільноти, з накладенням відповідних етичних зобов'язань. З метою популяризації принципів академічної доброчесності в ОП запроваджено курс «Вступ до університетських студій», який висвітлює традиції КНУТШ, та окремі розділи ОК «Іноземна мова», присвячені роботі з літературними джерелами.

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

Відповідно до п. 9.8.2. Положення про організацію освітнього процесу, порушенням академічної доброчесності здобувачів освіти є: • академічний плагіат; • фальсифікація; • списування; • обман; • хабарництво. Відповідно до п. 9.8.3. За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності: • повторне проходження оцінювання (контрольна робота, іспит, залік тощо); • повторне проходження відповідного освітнього компонента ОП; • відрахування з КНУТШ (крім осіб, які здобувають загальну середню освіту в ліцеї і коледжах); • позбавлення академічної стипендії; • позбавлення наданих КНУТШ пільг з

оплати навчання; ▪ інші додаткові та/або деталізовані види академічної відповідальності здобувачів освіти за конкретні порушення академічної доброчесності визначають спеціальні закони та окремі Положення КНУТШ, яке затверджує Вчена Рада КНУТШ та погоджують органи самоврядування здобувачів освіти. Порушень академічної доброчесності на ОП «Комп'ютерної математика» не було.

6. Людські ресурси

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

Процедура обрання викладачів за конкурсом визначається Порядком конкурсного відбору на посади науково-педагогічних працівників у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка <http://senate.univ.kiev.ua/?p=184>.

На ОП «Комп'ютерна математика» викладають виключно викладачі, які мають науковий ступінь, або є професіоналами-практиками. На кафедрі АКМ працює 4 доктори (з них - 3 професори) та 3 кандидати наук (з них - 2 доценти).

Завідувач кафедри або професор обирається таємним голосуванням Вченою радою КНУТШ з урахуванням рішення кафедри і трудового колективу (для завідувача кафедри) і вченої ради факультету (для професора). У конкурсі на заміщення посади завідувача кафедри можуть брати участь особи, які мають науковий ступінь та/або вчене (почесне) звання відповідно до профілю кафедри і стаж науково-педагогічної роботи не менше як 10 років, у конкурсі на заміщення посади професора можуть брати участь особи, які мають вчене звання та/або науковий ступінь і стаж науково-педагогічної роботи не менше як 10 років.

На факультеті діє «Положення про форму звіту викладачів, які подають документи на новий контракт, та у випадку, коли виникає можливість переведення викладача з меншої частки ставки на більшу» (прийняте вченою радою ММФ, протокол №6 від 19.02.2018). Згідно з Положенням конкурсант готують звіт, який містить інформацію про результати навчально-методичної, наукової та організаційної роботи, що є основою для обґрунтованого голосування.

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

Залучення роботодавців відбувається шляхом проведення навчальної практики з відривом від навчання на базі роботодавця, наприклад, компанії «Samsung Electronics Ukraine» та інших, а також – за рахунок проведення воркшопів, тренінгів, публічних лекцій, зокрема: представники роботодавців читають курси, наприклад, курс з продуктової аналітики у сфері ІТ читають представники компанії Genesis, курс з машинного навчання читає представник компанії Transparency International Ukraine. Цілий блок курсів з SAS-програмування читали представники ІТ компанії Cartesian-Europe, а окремі модулі з логістики і алгоритмики читали представники Fozzy Group.

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

До аудиторних занять регулярно залучаються професіонали-практики, які є представниками потенційних роботодавців. Зокрема, співробітниця компанії «Samsung Electronics Ukraine» Ольга Синельникова вже декілька років читає лекції з таких вибіркової дисциплін, як «Машинний зір», «Методи штучного інтелекту» та керує курсовими проектами; завідувач лабораторії високопродуктивних та розподілених обчислень НАН України Андрій Головинський (випускник ММФ) читає лекції з дисциплін «Аналіз великих даних» і «Технології розподілених обчислень»; курс з продуктової аналітики у сфері ІТ, який цього року включений до вибіркового блоку, читають представники компанії Genesis під менторством Олексія Безуського (випускник ММФ); курс «Алгоритми машинного навчання» читає бізнес-аналітик Transparency International Ukraine Андрій Тимофеев (випускник ММФ); консультант-аналітик SAS Enterprise Miner Олександр Терентьев кілька років читав вибіркового курсу із статистичного програмування, який тимчасово студентам на вибір не пропонується через дистанційний формат занять, курс «Інтерактивні ділові ігри» читає асистент, к. ф.-м. н. Володимир Зубченко, який має свідоцтво Нацкомфінпослуг України на право займатись актуарними розрахунками та посвідчувати їх без обмеження строку дії, а також є очільником комітету з освіти громадської організації «Товариство актуаріїв України».

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

У КНУТШ професійний розвиток викладачів стимулюється шляхом направлення їх на підвищення кваліфікації, стажування, в закордонні відрядження для проведення наукових досліджень та для участі у роботі конференцій. Недавно спільні наукові дослідження закордонно проводили: проф. Безущак О.О. (університет Сан-Дієго, США, університет Шеньджена, Китай), проф. Шевченко Г.М. (Єнський університет імені Фрідріха Шіллера, Єна, Німеччина, Університет Орхуса, м. Орхус, Данія), проф. Олійник А.С. (університет м. Упсала, Швеція), доц. Бондаренко Є.В. (університет м. Грац, Австрія). За програмою академічної мобільності у Вищій Школі Ліону, Франція, перебувала проф. Безущак О.О.. Крім того, кафедра АКМ щорічно проводить Міжнародний науковий семінар «Під кінець року». Минулого року кафедра АКМ проводила Міжнародну алгебраїчну конференцію з нагоди 60-річчя кафедри. Цьогоріч кафедра АКМ проводила XIII International Algebraic Conference in Ukraine. В КНУТШ є

хороша практика преміювання та матеріального заохочення за публікаційну активність, що є додатковим стимулом для професійного наукового розвитку. У КНУТШ проводяться заходи, тренінги, курси з підвищення професійного розвитку викладачів та співробітників. Наприклад, вебінар з використання Google Academy, Професійна програма підвищення професійних компетентностей, навчання педагогічних працівників університету про інформаційні технології та систему забезпечення якості освіти, Програма підвищення кваліфікації «Конкурентноспроможна освітня програма: проектування, реалізація, акредитація» тощо.

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

У рамках Програми вдосконалення викладання у вищій освіті України реалізується Проєкт КНУТШ: «ЯКІСНЕ НАВЧАННЯ ЧЕРЕЗ ЯКІСНЕ ВИКЛАДАННЯ», метою якого є Покращити якість викладання навчальних дисциплін та підвищити ефективність навчального процесу за допомогою впровадження сучасних методик і технік. У Колективному договорі КНУТШ <http://www.prof.univ.kiev.ua/prof/2011-06-14-16-17-19/2011-06-24-09-23-37/283-2013-02-15-05-39-54.html> прописано, що преміювання співробітників проводиться, в тому числі: - За підсумками наукової, навчальної, навчально-методичної та фінансово-господарської діяльності за місяць, квартал, півріччя, рік. - За результатами проведених заходів, спрямованих на підтримку і розвиток іміджу і ділової репутації університету. Стимулювання наукової діяльності співробітників здійснюється на основі Положення про стимулювання співробітників КНУТШ за результатами наукової діяльності (публікації в науково метричних базах даних, участь у міжнародній науково-технічній діяльності) <http://science.univ.kiev.ua/upload/iblock/165/165eb4faeabb4f9c8c347971524edfe7.doc> Щорічно Вчена рада КНУТШ за рекомендаціями структурних підрозділів, присвоює звання «Кращий викладач року». Додаткове матеріальне стимулювання передбачене за викладання курсів іноземною мовою за умови підтвердження необхідного рівня володіння мовою відповідним сертифікатом.

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?

Окремим підрозділом КНУТШ є наукова бібліотека ім. М. Максимовича. Студенти та викладачі мають можливість використовувати читальні зали та фонд бібліотеки, який налічує 3.5 млн. прим. книг, наукової та навчальної літератури. <http://www.library.univ.kiev.ua/ukr/title4.php3>. Для здобувачів, викладачів і інших співробітників КНУТШ реалізований доступ до бази Scopus. На ММФ працює окрема бібліотека. Зокрема, бібліотека містить навчально-методичні розробки викладачів (у друкованій та електронній формі). Усі навчально-методичні розробки також є у відкритому доступі на сайті факультету <http://www.mechmat.univ.kiev.ua/golovna/fakul-tet/biblioteka/>. Посилання на методичні розробки, посібники та монографії викладачів, потрібні для опанування відповідних освітніх компонентів, містяться в робочих програмах відповідних дисциплін. У навчальному процесі використовуються ліцензійні програмні пакети Mathematica, Statistica та freeware версії програмного забезпечення: Power BI Desktop (<https://powerbi.microsoft.com/ru-ru/desktop/>) Python & Visual Studio (<https://visualstudio.com/vs/>) R & RStudio (<https://rstudio.com/>) Python 3 (офіційний інтерпретатор мови Python (<https://www.python.org/>)), інтегровані середовища програмування IDLE, PyCharm, Microsoft Visual Studio Community. Відбувається регулярне оновлення комп'ютерних класів. Останнє таке оновлення відбулося рік тому.

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?

В КНУТШ прийняте положення про студентське самоврядування. Органи самоврядування: конференція студентів університету, студентський парламент, студентська рада, наукове товариство студентів і аспірантів. До обов'язків членів органів студентського самоврядування належить, зокрема, представляти інтереси студентів у відносинах з Університетом. http://sp.knu.ua/wp-content/uploads/2016/08/Polozhennya_pro_studentske_samovryaduvannya_KNU.pdf. Студенти мають своє представництво у вченій раді факультету і університету. На ММФ, як і в університеті, діє студентський профком — це незалежна студентська організація, яка представляє і захищає права та інтереси студентів. <http://www.mechmat.univ.kiev.ua/golovna/studentu/students-kij-profkom/>. Професійне освітнє середовище на ММФ створюється кадровою політикою. Основною задачею є залучення найкращих викладачів. Професійність викладачів сприяє створенню високоякісних програм дисциплін, направлених на задоволення потреб студентів. Освітнє середовище, створене на ММФ, є відкритим для виявлення і врахування потреб здобувачів вищої освіти. Додатково задля досягнення цієї мети використовуються анонімні опитування, а також живе спілкування викладачів та студентів. Результати опитування студентів обговорюються на засіданнях кафедр та факультету та приймаються відповідні рішення щодо вдосконалення освітніх програм. Останнє опитування здобувачів ОП «Комп'ютерна математика» було проведене у вересні 2021 року Навчальною лабораторією соціологічних та освітніх досліджень КНУТШ.

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

В КНУТШ впроваджена система заходів з техніки безпеки та охорони праці для дотримання санітарних норм та протипожежної безпеки. Зокрема, працюють відділ охорони праці та техніки безпеки і відділ пожежної безпеки. В КНУТШ прийнята ухвала “Про охорону здоров’я студентів та пропагування здорового способу життя”: <http://senate.univ.kiev.ua/?p=157>. Працює університетська клініка, яка надає первинну і вторинну медичну допомогу працівникам Університету та населенню. У студентській поліклініці студенти можуть отримати фахову консультацію та медичну допомогу лікарів різного профілю. На першому та третьому курсах проводиться загальний медичний огляд студентів денної форми навчання. В КНУТШ працює психологічна служба, яка стоїть на захисті психічного здоров’я усіх учасників освітнього процесу і є повністю безкоштовною. <https://psyservice.knu.ua/>. В КНУТШ функціонують три центри харчування. Профілактика хвороб та запобігання захворюваності студентів реалізуються завдяки поліпшенню фізичної підготовки студентів. Для занять спортом можна користуватися спортивними майданчиками в студмістечку та спортивним комплексом з басейном, гімнастичними та тренажерними залами. В КНУТШ проводяться різноманітні заходи із популяризації здорового способу життя: Спартакіада КНУ, спортивне свято першокурсників, товариські матчі з різних видів спорту, “Кубок Ректора” з футзалу та багато іншого. Окремо відмітимо, що на день факультету вже багато років проводиться футбольний турнір з футзалу між командами студентів та викладачів і випускників факультету.

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 сфері освіти здобувачі мають підтримку факультету з точки зору вибору освітньої траєкторії, переведення з інших освітніх програм КНУТШ або інших ЗВО, академічної мобільності, інтеграції до наукової спільноти. КНУТШ сприяє участі студентів в закордонних конференціях та в організації міжнародних наукових конференцій на базі КНУТШ, щорічно проводиться Міжнародна конференція молодих вчених «Шевченківська весна». З 1999 року в університеті функціонує Мережева Академія Cisco <https://www.netacad.com/>, після успішного завершення кожного курсу випускники отримують сертифікат. Організаційна підтримка забезпечується активним залученням студентів до культурно-масових, науково-популярних заходів: Дні ММФ, Дні відкритих дверей, конкурси, олімпіади, спортивні змагання тощо. Інформаційна підтримка забезпечується, наприклад, через використання сайту науково-методичного центру КНУТШ <http://nmc.univ.kiev.ua/> та сайту факультету <http://mechmat.univ.kiev.ua/>. Студентський парламент організовує широкий спектр культурних, науково-популярних, розважальних заходів, направлених на всебічний розвиток талановитої молоді, у тому числі за рахунок живого спілкування з успішними неординарними особистостями, які творчо реалізують себе. Ради молодих вчених покликає сприяти професійному росту молодих науковців університету. Підтримку в сфері академічної мобільності надає відділ академічної мобільності <https://mobility.univ.kiev.ua/>. Забезпечення цілісності виховної роботи в університеті здійснює Молодіжний центр культурно-естетичного виховання <http://www.univ.kiev.ua/ua/dep/molod-center/>, підтримку у сфері комунікацій надає Центр комунікацій КНУТШ <http://www.univ.kiev.ua/ua/departments/dc/>; допомогу при працевлаштуванні випускників - Сектор працевлаштування <http://job.univ.kiev.ua/>, який проводить різноманітні заходи, наприклад, кар’єрний online-фестиваль «KNU Career Days». Студенти відзначають корисність опитування, яке проводиться як з боку університету з метою моніторингу стану задоволеності ОП, так і факультетами і стейкхолдерами. Цьогорічне опитування серед 42 респондентів – студентів 3 та 4 курсів, яке проводилося у вересні 2021 року Навчальною лабораторією соціологічних та освітніх досліджень КНУТШ, показало, що задоволеність серед студентів є високою (81%). Інформаційна підтримка також здійснюється через соціальні мережі та сайти університету та факультету, наприклад, <https://www.facebook.com/mechmatKNU/>, <http://nmc.univ.kiev.ua/>, <http://mechmat.univ.kiev.ua/>.

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

В КНУТШ затверджено Концепцію розвитку інклюзивного навчання «Університет рівних можливостей». Мета концепції — забезпечити доступність і якість освітніх послуг усім суб’єктам освітнього процесу, зокрема й особам з особливими освітніми потребами. Прийнята концепція, зокрема, передбачає:

- адаптацію освітніх програм для осіб з особливими освітніми потребами;
- забезпечення доступності навчальних матеріалів для осіб з особливими освітніми потребами;
- адаптація розкладу занять для осіб з особливими освітніми потребами;
- встановлення мнемосхем для осіб з порушенням зору;
- облаштування паркувальних місць для осіб з особливими освітніми потребами;
- облаштування приміщень факультетів пандусами для маломобільних людей;
- облаштування приміщень факультетів санвузлами для маломобільних людей;
- облаштування місць в аудиторіях для осіб з особливими освітніми потребами.

<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/equal-opportunities/Concept-of-inclusive-education-development.pdf>

Зокрема, навчання людей з особливими освітніми потребами передбачає організацію особистісно-орієнтованого освітнього процесу, створення умов для соціально-трудова реабілітації, інтеграції в суспільство, індивідуальний графік занять. На ММФ облаштований окремий туалет для людей з обмеженими можливостями, який розташований поруч з ліфтом, облаштований зовнішній пандус. На ОП «Комп’ютерна математика» не навчалися здобувачі з особливими освітніми потребами. Але на іншій ОП факультету навчається такий студент.

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?

В КНУТШ ухвалено Етичний кодекс, в якому визначені етичні норми діяльності членів університетської спільноти. Розділ 5 кодексу описує процедуру розгляду порушень етичних принципів і норм. Всі положення кодексу можна знайти за посиланням <http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/ethical-code/Ethical-code-of-the-university-community.pdf>

В КНУТШ затверджено Порядок вирішення конфліктних ситуацій: <http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Procedure-for-resolving-conflict-situations-in-University.pdf>

В КНУТШ прийнято Положення про студентське самоврядування. Зокрема, відповідно до пунктів 2.1.9 та 3.1.7 цього положення, делегати конференції студентів Університету зобов'язані повідомляти органи студентського самоврядування Університету, факультету, Ревізійну комісію та Конференцію студентів Університету щодо виявлених фактів корупції в Університеті. http://rex.univ.kiev.ua/docs/orgs/stud_parlam_statement.pdf

В КНУТШ затверджено Антикорупційну програму, мета якої дотримання принципу "нульової толерантності" до будь-яких проявів корупції всіма учасниками освітнього процесу. Всі положення цієї програми можна знайти за посиланням: http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/preventing-corruption/antykoruptsiyna_prohrama.pdf

Конфліктних ситуацій, пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією, на ОП «Комп'ютерна математика» не було.

8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

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

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП "Комп'ютерна математика" регулюються такими документами КНУТШ (<http://nmc.univ.kiev.ua/doc.htm>) 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 (<https://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Organization-of-the-educational-process.pdf>)

Методичні рекомендації до формування навчальних планів та освітньо-професійних програм підготовки бакалаврів в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка Наказ ректора від 05.03.2018 року за №158-32 "Про затвердження тимчасового порядку розроблення, розгляду і затвердження освітніх (освітньо-професійних, освітньо-наукових) програм". 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" (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. 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. Положення про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в КНУТШ затверджене Вченою радою університету і введено в дію наказом ректора від 12.06.2020 за №384-32 <http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Quality-2020.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?

ОП «Комп'ютерна математика» розроблена в 2016 році, а з 2017 року факультет почав здійснювати набір на цю програму. У 2018 р. було проведено редагування ОП у відповідь на вимогу МОН України та наказу по КНУТШ щодо затвердження описів програм підготовки здобувачів усіх рівнів. Нова редакція була затверджена Вченою радою КНУТШ 04 червня 2018 р (протокол №11) та введено в дію наказом ректора за № 671-32 від 30 липня 2018 р. Зміни в складі освітніх компонент вносилися регулярно з урахуванням відгуків студентів, обговорення на НМК та засіданні кафедр, а також з урахування результатів проходження практики студентами і обговорення із роботодавцями. У 2018 році було: 1) переформатовано блок дисциплін з програмування, включено курси «Теорія інформації і кодування» і «Математична криптографія», 2) навчальна дисципліна «Обчислювальна та диференціальна геометрія» було розбито на дві дисципліни: «Обчислювальна геометрія» і «Диференціальна геометрія» з метою їх більш глибокого вивчення із залученням сучасних інформаційних технологій, 3) до обов'язкових додано дисципліну «Функціональний аналіз», «Динамічні системи» у зв'язку із її широким застосуванням у інших математичних дисциплінах та формування глибинних фахових математичних компетенцій студентів, 4) розширені і частково змінені блоки вибіркових дисциплін у Переліках, наприклад, добавлено дисципліну «Методи оптимізації», «Алгебра і теорія чисел», «Постквантова криптографія», «Штучні нейронні мережі», «Методи штучного інтелекту», 5) замість «Комбінаторики» введено дисципліну «Комбінаторний аналіз», оскільки ця дисципліна є більш широкого спектру застосувань, 6) окремо виділена за рахунок лабораторних занять з базових дисциплін «Лабораторний практикум з комп'ютерної математики», що дало можливість застосовувати програмування до розв'язування комплексних практичних завдань базових курсів без прив'язки до дисципліни та деякі інші зміни. Основним напрямком внесених змін було підсилення освітнього та практичного рівня програми та осучаснення її прикладних компонент.

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

Здобувачі вищої освіти беруть участь у процедурах забезпечення якості через членство в органах студентського самоврядування. Представники студентів входять до вченої ради факультету і мають рівне з іншими право голосу. Таким чином, здобувачі можуть обговорювати питання щодо перегляду змісту всієї ОП або окремих освітніх компонентів. Зворотний зв'язок з здобувачами забезпечується через опитування здобувачів, що послідовно впроваджувалося останні роки для всіх освітніх програм ММФ, а також через зустрічі з окремими студентськими групами. Наприклад, результатом такої комунікації стало те, що в 2018 році, коли відбувся перший перегляд ОП «Комп'ютерна математика», навчальна практика, яка була до того без відриву від навчання і в 7 семестрі була перенесена в 4, 5 та 6 семестри і були виділені години для того, що практика була з відривом від навчання. З метою покращення взаємодії студентів і роботодавців однією із умов отримання професійної кваліфікації є успішне проходження практики. Також щорічно внаслідок опитування студентів розширюються та змінюються Переліки вибіркових дисциплін.

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

Представники органів студентського самоврядування входять до Науково-методичної ради (НМР) КНУТШ, вченої ради факультету та університету і мають рівне з іншими право голосу. Таким чином, здобувачі можуть обговорювати питання внутрішнього забезпечення якості викладання і оцінювання при виконанні ОП «Комп'ютерна математика». Заступником голови студентського парламенту університету і очільником освітнього департаменту є студент ММФ Павло Михайлюк, який представляв позицію студентського парламенту факультету і університету, наприклад, на Міжнародній науково-практичній конференції «Розбудова внутрішніх систем забезпечення якості у ЗВО України», 21-22 жовтня 2021 р., і яка була присвячена 10-й річниці від затвердження Вченою радою КНУТШ Програми заходів із забезпечення якості освіти в ЗВО <https://www.facebook.com/groups/1385070401771585/?ref=share>, <https://univ.kiev.ua/news/11900>.

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

З метою залучення роботодавців до контролю якості освіти на ММФ у 2020 р. сформовано експертну раду роботодавців, метою якої є участь експертів в аналізі ОП. Також в КНУТШ 26.10.2021 р. відбулися установчі збори Ради роботодавців КНУ <https://univ.kiev.ua/news/11907>. Роботодавцями для випускників даної ОП виступають ІТ та бізнес компанії, наукові та державні установи. Від академічної спільноти до перегляду ОП залучаються провідні навчальні заклади України, наприклад, НТУУ «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Національний транспортний університет, Інститут математики НАН України, представники провідних ІТ компаній таких, як Samsung та EPAM. Представники роботодавців залучені до обговорення освітнього процесу через зустрічі з представниками факультету у формі відкритих дискусій, у ході яких обговорюються гострі питання освіти, які дозволяють розвивати саме ті напрямки підготовки, які потрібні для подальшої кар'єри. Зустрічі відбувалися в березні 2019 р., в січні 2020 р. та у вересні 2021 р., результатом яких було введення нових курсів до переліку вибіркових дисциплін в освітні програми факультету, переформатування навчальної практики інше. Рада молодих вчених проводить майстер-класи, тренінги, семінари: Всеукраїнський фестиваль інновацій, Міжнародний форум Innovation Market, зустрічі з представниками рамкової стипендіальної програми Німецької економіки в Україні щодо стажування у Німеччині тощо.

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

Інформація стосовно кар'єрного шляху випускників ОП факультету збирається і використовується для зв'язку з ними, профорієнтації вступників, участі випускників у профорієнтаційних заходах факультету, допомоги при організації стажування, проходження практик здобувачів тощо. Створена база даних випускників ОП факультету, що містить дані про випускників останніх 10 років. Інформація про кращих випускників ММФ і їх кар'єрний шлях розміщена на сайті факультету <http://www.mechmat.univ.kiev.ua/golovna/formula-uspihu/>. У березні 2019 року сформована Асоціація випускників ММФ Alumni ММФ, вступити до якої може кожен випускник шляхом заповнення доступної на сайті факультету електронної форми: <http://www.mechmat.univ.kiev.ua/asotsiatsiiavpusknykivalumni-mmf/>. У 2019 році Асоціацією випускників проведено опитування понад 200 випускників факультету стосовно кар'єрного шляху, займаних посад і рівню заробітних плат після закінчення навчання на факультеті, і проведений порівняльний аналіз з даними 100 Best Jobs. Крім того, періодично проводиться опитування випускників для забезпечення якості підготовки здобувачів вищої освіти. Проведене опитування випускників факультету через MechMath Alumni Network та спеціальну групу на Facebook. Статистика результатів опитування 2021 року на основі 136 анкет: працюють у сфері: ІТ – 40%; наука, освіта – 27,3, бізнес – 16,4%; фінанси, актуарна справа – 11,7%.

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?

У ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості за час реалізації ОП «Комп'ютерна математика» недоліків виявлено не було.

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

акредитації інших ОП були ураховані під час удосконалення цієї ОП?

Акредитація ОП «Комп'ютерна математика» першого рівня відбувається вперше. Освітня програма редагувалася у 2020 році. У 2021 році отримана зразкова акредитація ОНП «Математика» третього рівня вищої освіти, акредитовані ОНП «Статистика» третього рівня вищої освіти та ОПП «Статистика» першого рівня вищої освіти. Загалом в КНУТШ впроваджено практику аналізу результатів акредитації всіх ОП Університету. На мех-мат факультеті уважно проаналізовано зауваження і пропозиції останніх акредитацій. Ряд зауважень будуть враховані в наступній редакції даної ОП, проєкт нової редакції якої на стадії розроблення, а впровадження заплановано з наступного навчального року.

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

Академічна спільнота змістовно залучена до внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності на рівні ОП через - участь в робочій проєктній групі з розробки ОП; - участь в роботі НМК ММФ через надання консультативної підтримки; - співпрацю факультету з навчальними закладами та інститутами НАН України, яка включає участь у спільних наукових семінарах, на яких заслуховуються, у тому числі, доповіді викладачів і найкращих студентів; - залучення до читання курсів освітніх програм факультету науковців інститутів НАН України, представників професійної спільноти; - надання можливості проходження зовнішніх стажування, участь у воркшопах, методичних семінарах, метою яких є обмін інформацією щодо методик викладання, оптимізації ОП, обговорення можливостей використання сучасних технологій у навчанні (в тому числі, за програмою Erasmus+); - наукове керівництво курсовими проєктами студентів; - підготовку спільних з здобувачами наукових публікацій; - співорганізацію наукових конференцій та участь у них; Пропозиції учасників академічної спільноти стосовно удосконалення освітнього процесу на ОП «Математика» обговорюються на засіданнях кафедр, виносяться на засідання НМК та вченої ради факультету. Прикладом такої процедури є, наприклад, проведена нещодавно Міжнародна науково-практична конференція «Розбудова внутрішніх систем забезпечення якості у ЗВО України», яка була присвячена 10-й річниці від затвердження Вченою радою КНУТШ Програми заходів із забезпечення якості освіти в ЗВО <https://univ.kiev.ua/news/11900>.

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

Відповідно до розділу 1.3 Положення про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (Макет) <http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polojennya%20QAS%202019.pdf> внутрішня система забезпечення якості освіти КНУ має п'ять рівнів:

- 1 рівень – здобувачі та їх ініціативні групи безвідносно до належності до ОНП, які мають право ініціювати та контролювати питання відносно інформаційного супроводу, академічної і неакадемічної підтримки
- 2 рівень – кафедри, гарант ОП. В КНУТШ прийняте Положення про гаранта ОП <http://senate.univ.kiev.ua/wp-content/uploads/2021/02/%D0%9F%D0%9E%D0%9B%D0%9E%D0%96%D0%95%D0%9D%D0%9D%AF-%D0%BF%D1%80%D0%BE-%D0%B3%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B0-%D0%A9%D0%9D%D0%A3%D0%A2%D0%A8.pdf>, робоча група, викладачі, роботодавці. Це рівень ініціювання, розробки і реалізації ОП.
- 3 рівень – ММФ, вчена рада, НМК факультету, групи забезпечення навчального процесу, Студентське самоврядування. Це рівень впровадження та адміністрування ОП.
- 4 рівень – загальні структурні підрозділи КНУТШ (НМР, НМЦ, сектор моніторингу якості освіти, відділ академічної мобільності, тощо). Цей рівень відповідає за експертизу ОП, аналіз забезпечення освітнього процесу, загальна організація процесу акредитації ОП, формування рекомендацій щодо супроводу ОП.
- 5 рівень – Наглядова Рада, Ректор, Вчена рада. Це рівень прийняття загально університетських рішень щодо формування стратегії і політики забезпечення якості ОП.

9. Прозорість і публічність

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

Статут КНУТШ, яким регулюється порядок здійснення освітнього процесу.
<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/statut/statut-22-02-17.pdf>

В КНУТШ затверджено «Положення про організацію освітнього процесу», в якому визначені основні засади й принципи освітньої діяльності, в тому числі права та обов'язки учасників освітнього процесу. Положення доступно на вебсторінці університету: <http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Organization-of-the-educational-process.pdf>

В КНУТШ затверджено «Положення про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (Макет)»
<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 проєкту з метою отримання зауважень та пропозиції заінтересованих сторін (стейкхолдерів). Адреса веб-сторінки

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

<http://www.mechmat.univ.kiev.ua/onp-ta-opp/>

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Підготовка висококласних спеціалістів-математиків ІТ галузі на сьогодні є одним із пріоритетних напрямків розбудови системи освіти в Україні (як математичної освіти, так і підготовки ІТ-фахівців) відповідно до вимог суспільства й потреб держави. Сильними та конкурентними сторонами ОП «Комп'ютерна математика» є: 1) системність у підготовці здобувачів освіти за цією ОП, 2) портфель неперервної освіти - від можливостей реалізації набутих знань до отримання практичного досвіду в провідних ІТ компаніях з можливістю продовжити навчання на наступному, вищому – магістерському рівні освіти, 3) впровадження досягнень математичної науки в практику, 4) поєднання фундаментальних компетентностей із компетентностями прикладного спрямування у підготовці фахівців, здатних розв'язувати складні задачі і практичні проблеми математики та математичного моделювання, 5) підготовка фахівця з належним рівнем Hard skills та Soft skills.

Слабкі сторони: Слабка інтеграція в міжнародний освітній простір, необхідність залучення до освітнього процесу представників закордонних університетів та освітніх центрів, а також необхідність міжнародних стажувань у галузі ІТ освіти.

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

Подальший розвиток ОП планується у напрямку посилення зв'язку з потребами ринку праці, удосконалення прикладної та комп'ютерної компоненти ОП, переведення навчальної практики та виконання курсового проекту в блок обов'язкових компонент, забезпечення можливостей академічної мобільності для здобувачів освіти в межах України, наприклад, з Львівським національним університетом імені Івана Франка, яка була призупинена через Covid-19.

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.

ПБ: Бугров Володимир Анатолійович

Дата: 03.11.2021 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 забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
Математична фізика	навчальна дисципліна	<i>Математична фізика.pdf</i>	ykKLJZoMw/f9UarHrnpTWLNBa91tMqjajOtr92m1ryY=	
Математичний аналіз	навчальна дисципліна	<i>Математичний аналіз .pdf</i>	GoUH7bMSuUzaM5A8kmpjltWhu4h+VkdRohae/IS9wGM=	
Мова програмування C C++	навчальна дисципліна	<i>Мова програмування C C++.pdf</i>	JPprgFlaBstPWAVIEUonHpwqtRqjtFlwb1QQK/H9PWE=	
Мова програмування Java	навчальна дисципліна	<i>Мова програмування Java.pdf</i>	CfosgPiOo+biHSQN5mFewcACcLP1KFK2eNhtoiJC5X4=	
Науковий образ світу	навчальна дисципліна	<i>Науковий образ світу.pdf</i>	hFJjebG07yfoBqdgV5xkPY8jPM15zCT/iA+WYEnLHQs=	
Об'єктно-орієнтовне програмування	навчальна дисципліна	<i>Об'єктно-орієнтовне програмування.pdf</i>	Y3aPmaLAqILczUC6tJfDtyOWPXV95N59wXy6RqRD2wk=	
Математична логіка	навчальна дисципліна	<i>Математична логіка.pdf</i>	smY4Nv5IoHEZypcczw3+8a6ozbpQ8kI2bp+Uzmwbnv+Y=	
Обчислювальна геометрія	навчальна дисципліна	<i>Обчислювальна геометрія.pdf</i>	D5wowM5Qxui1a8I5jtzvJvA2YcW+YMHkn036UHFmtP4M=	
Програмування	навчальна дисципліна	<i>Програмування.pdf</i>	SWTHKKH1eYfpH6pJDDnFesTHMFaY/zCXWmqfvS7JjY=	
Соціально-політичні студії	навчальна дисципліна	<i>Соціально-політичні студії.pdf</i>	7PGxeWDrnHW4lWVCSxfKoFIYCVS5KMCxYlad45EvAnM=	
Теорія інформації і кодування	навчальна дисципліна	<i>Теорія інформації і кодування.pdf</i>	TFnw5pYDDllMzrgNoGSz7yENxXYtYtryY07R1eNGysA=	
Теорія ймовірностей	навчальна дисципліна	<i>Теорія ймовірностей.pdf</i>	75uP2K1aTnz8hfEocSy3H9jXWL2xSH21kig6qcXVgLG=	
Українська та зарубіжна культура	навчальна дисципліна	<i>Українська та зарубіжна культура.pdf</i>	jR2mMOS8+bZ1OtWbvLbS+Cz86p7F9Kfx492t/aRtedY=	
Філософія	навчальна дисципліна	<i>Філософія.pdf</i>	bKMZ7YcEbwqxA4FIhBPMwChvTS+hKW7J6BnOnX8KNo=	
Основи екології	навчальна дисципліна	<i>Основи екології.pdf</i>	kCeWjV1/uJnemvQmRlJEMLI2p7PAq+u1prEDZm64z+g=	
Математична криптографія	навчальна дисципліна	<i>Математична криптографія.pdf</i>	EwMz8NIRhz/KrcorKa5k/VBWWyGcLVI n4nQYX/Ovbls=	
Лінійна алгебра	навчальна дисципліна	<i>Лінійна алгебра.pdf</i>	eQ3B3VBHbTrUMQrMNqCHXIDEXQf2lYjuF/pg8czkph8=	

Лінійна алгебра й аналітична геометрія	навчальна дисципліна	<i>Лінійна алгебра й аналітична геометрія.pdf</i>	4iykDznniuiY22bPrm+FmYFRm3AOmBkVCxa8wSZq7I=
Алгебра	навчальна дисципліна	<i>Алгебра.pdf</i>	xE74Uth9C/MA7wrb8KnwSZCES8fl.tFiB5scNghf+ESc=
Алгоритми і структури даних	навчальна дисципліна	<i>Алгоритми і структури даних.pdf</i>	8yoQmpLRTHJhE5qVdKIuR/V/8AzSQXqHq8HZKx39btA=
Багатовимірний аналіз	навчальна дисципліна	<i>Багатовимірний аналіз.pdf</i>	oD8nU/pQu14S9Z378X9AQMTO2v9u9rkVEgQFt3XpJM0=
Вибрані розділи трудового права і основ підприємницької діяльності	навчальна дисципліна	<i>Вибрані розділи трудового права і основ підприємницької діяльності.pdf</i>	9Su9RIT9ZhvvdGLljS92IdAR6wDs7nLlb9GRvZxYIn8=
Вступ до університетських студій	навчальна дисципліна	<i>Вступ до університетських студій.pdf</i>	e+fR9plXrEtAHCgEoantHookPjgpA5IzBbpEr4suSI=
Динамічні системи	навчальна дисципліна	<i>Динамічні системи.pdf</i>	iuKUn3pqYlH86cgTSp/rrXKWeJOb1v2xtqDc/363soQ=
Дискретна математика	навчальна дисципліна	<i>Дискретна математика.pdf</i>	5IDMAZBRvrovOmONi3MvDZzkNoK8CGemzo6d7UJ9vHA=
Диференціальна геометрія	навчальна дисципліна	<i>Диференціальна геометрія.pdf</i>	cCxqD3raz21DS8wz2blTL9UZ6bshX31y157D/IG7RNE=
Диференціальні рівняння	навчальна дисципліна	<i>Диференціальні рівняння.pdf</i>	hyaVl378T/Kgm6XBAh7Qxgm+7ihxiV5U+T/BmEC6SCE=
Іноземна мова	навчальна дисципліна	<i>Іноземна мова.pdf</i>	PXwRzQDDSRfl4aygtRBhnyyvQ2geaJFthYZwjxbhXA8=
Комбінаторний аналіз	навчальна дисципліна	<i>Комбінаторний аналіз.pdf</i>	u8j9fdjcCQotkdAo8BUpikWnm6gyOu3qgyG+6eYJKyI=
Комп'ютерна статистика	навчальна дисципліна	<i>Комп'ютерна статистика.pdf</i>	MnAM4XFQHeUnrYbVkeux19YMAlozIzIJDYUe/Ukxj4M=
Комплексний аналіз	навчальна дисципліна	<i>Комплексний аналіз.pdf</i>	DvzygaLLO+RqG9L293aBaE5nuqv73owh5D7qTPjqjXY=
Конкретна математика	навчальна дисципліна	<i>Конкретна математика.pdf</i>	9t2oXof8fTcUp5c83mmxg2CYseOXQJ110ou94Qsb1yg=
Лабораторний практикум з комп'ютерної математики	навчальна дисципліна	<i>Лабораторний практикум з комп'ютерної математики.pdf</i>	hNZv1WDwLhZHy/5n8ZOmAlFwAlD+PtqSAHyZUP5/bWQ=
Функціональний аналіз	навчальна дисципліна	<i>Функціональний аналіз.pdf</i>	Fw5I1a75b3+4+KFienTUC9lURULNOa3DHPkr8CfmgmoM=

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

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

ID викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
63841	Карашук Микола Григорович	доцент, Основне місце роботи	Філософський факультет	Диплом кандидата наук ДК 038974, виданий 18.01.2007, Атестат доцента 12ДЦ 035289, виданий 31.05.2013	10	Соціально-політичні студії	Автор близько 50 наукових та навчально-методичних публікацій, у тому числі 1 стаття у журналі, що індексуються в наукометричній базі; Був у складі журі II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади зі спеціальності «Політологія» (2019 р.) Був офіційним опонентом двох кандидатських дисертацій (2013 р. та 2019 р.) Публікації: 1. Політологія: відповіді на питання екзаменаційних білетів. Навчальний посібник – К.: Знання, 2012. – (Систематизуємо знання). 2. Історія української політичної думки. Навчальний посібник. – К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2013. – С. 262-278. 3. Karashchuk M. Social communication of public authorities in the system of potential manifestations of corruption . Revista San Gregorio, 42 (2020), 63-69. (Web of Science
302817	Футорна Оксана Андріївна	доцент, Сумісництво	Інститут високих технологій	Диплом кандидата наук ДК 047903, виданий 02.07.2008	4	Основи екології	Футорна О.А. є автором понад 100 наукових та навчально-методичних публікацій, які тісно пов'язані з екологічною тематикою, у тому числі статей у журналах, що індексуються в наукометричних базах. Публікації: 1) Еволюційна морфологія Magnoliophyta. Конспект лекцій. Баданіна В.А., Футорна О.А., Вашека О.В., Лобань Л.М. /Навчальний посібник/ Київ: Паливода, 2018. – 200 с. 2) Taras A. Kazantsev, Oksana Futorna,

						<p>Nataliya B. Svetlova, Vladislava A. Badanina Nataliya Yu. Taran. Prospects of Using Unmanned Aerial Vehicle for Assessing Climate-Making Properties of Park Tree Species Using Kiev A.V. Fomin Botanical Garden as an Example // Journal of Automation and Information Sciences. – 2018. – Vol. 50 (4). – P. 64-74.</p> <p>3) Oksana Futorna, V.A. Badanina, S.L. Zhygalova. Ecological-anatomical characteristics of some Tragopogon (Asteraceae) species of the flora of Ukraine // Biosystems Diversity. – 2018. – Vol. 25 (4). – P. 274-281.</p> <p>4) Демченко М.К., Футорна О.А. Баданіна В.А., Смірнов О.Є., Ольшанський І.Г., Таран Н.Ю. Продихові комплекси листків представників листопадних магнолієвих як маркери терморегулюючої та мікрокліматотвірної здатності рослин // Екологічні науки. – 2019. – Т. 24(1). – С. 149-159.</p> <p>5) Дідух Я.П., Коломійчук В.П. Футорна О.А. Васильківський степ – найбільша незаповідана плакорна степова ділянка Лівобережної України // Український ботанічний журнал. – 2020. – Т. 77(4). – 283-293.</p>	
284267	Горбань Тетяна Юрївна	професор, Основне місце роботи	Історичний факультет	<p>Диплом доктора наук ДД 008592, виданий 06.10.2010, Диплом кандидата наук КН 011670, виданий 15.10.1996, Атестат доцента ДЦ 001042, виданий 28.04.2004, Атестат професора ПР 008712, виданий 31.05.2013</p>	25	Вступ до університетських студій	<p>Проф. Горбань Т.Ю. є автором близько 170 наукових та навчально-методичних публікацій, у тому числі статей у журналах, що індексуються в наукометричних базах. Завдання дисципліни «Вступ до університетських студій» -- формування системних уявлень студентів щодо історії університетської освіти, основних етапів діяльності Київського університету, сприяння адаптації першокурсників до</p>

						<p>навчання в університеті. Вибрані публікації: 1) Культурно-мистецьке і спортивне життя університету // Історія Київського університету: монографія / І. В. Верба, О. В. Вербовий, Т. Ю. Горбань та ін.; кер. авт. кол. В. Ф. Колесник. – К.: ВПЦ «Київський університет», 2014. – С. 866 – 892. 2) Культурно-мистецьке та спортивне життя університету // Історія Київського університету: монографія: у 2- т. – К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2019. – С. 1486-1539. 3) Вступ до університетських студій. Навчально-методичний комплекс (для студентів природничих факультетів) / А.П. Коцур (керівник), Т.Ю. Горбань, О.В. Даниленко та ін. – К., 2016. 4) Вступ до університетських студій. Навчально-методичний комплекс (для студентів природничих факультетів) / О.В. Даниленко (керівник), Т.Ю. Горбань, Л.В. Іваницька, Л.П.Могильний. – К., 2017.</p>	
18646	Вакал Євген Сергійович	доцент, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Київський ордена Леніна державний університет ім.Т.Г. Шевченка, рік закінчення: 1979, спеціальність: прикладна математика, Диплом кандидата наук ФМ 038528, виданий 20.06.1990, Атестат доцента ДЦАЕ 000499, виданий 25.06.1998</p>	41	Математична фізика	<p>Читає лекції з нормативного курсу “Рівняння математичної фізики” та низки спеціальних математичних курсів, пов’язаних з теорією наближених методів розв’язання крайових задач математичної фізики та новітніми розробками в області інформатики та програмування. Керує магістерськими, дипломними, бакалаврськими та курсовими роботами студентів кафедри математичної фізики. Наукові інтереси стосуються теорії крайових задач для нелінійних рівнянь параболічного типу з розривними розв’язками. Автор більше 80 наукових та низки</p>

						<p>навчально-методичних праць для студентів механіко-математичного факультету, серед яких 4 навчальних посібники “Основи роботи на персональному комп’ютері”, “Основи інформатики”, “Програмне забезпечення сучасних персональних комп’ютерів”, “Використання математичного пакета MATLAB для розв’язування прикладних задач”.</p> <p>Вибрані наукові праці</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вакал Л.П. Использование чебышёвских приближений при решении смешанных задач для уравнений в частных производных / Л.П. Вакал, А.А. Каленчук-Порханова, Е.С.Вакал // Вестник ХНТУ. – 2011. – №3 (42). – С. 119–123. 2. Вакал Л.П. Применение чебышёвских приближений для решения начально-краевых задач / Л.П. Вакал, Е.С. Вакал // Сб. трудов XXIV Междунар. науч. конференции “Математические методы в технике и технологиях – ММТТ-24” – Киев, 2011. – Т. 1. – С. 36–38. 3. Попов В.В. Чисельне розв’язування задачі Гільберта для обмеженої області з негладкою межею / В.В. Попов, Е.С. Вакал, М.В. Шитіков // Наукові записки НаУКМА. Сер. Комп. науки. – Київ, 2009. – Т.99. – С.81-85. 4. Вакал Е.С. Особливості моделювання температурних полів у задачах термопружності / Е.С. Вакал, О.С. Тригуб, В.В. Попов, О.Б. Стеля // Зб. праць міжнародної конференції: Theoretical and Applied Aspects of Program Systems Development, 22-26 вересня 2008. – Київ, 2008. – С. 148-151. 	
108545	Рижов Антон Юрійович	доцент, Основне	Механіко-математичний	Диплом магістра,	19	Комп’ютерна статистика	Доцент Рижов А.Ю. читає курс

		місце роботи	факультет	Київський національний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 2001, спеціальність: 080102 Статистика, Диплом кандидата наук ДК 050510, виданий 28.04.2009, Атестат доцента АД 003552, виданий 07.10.2019			«Комп'ютерна статистика» для студентів механіко-математичного факультету, а також курс «Теорія ймовірностей і математична статистика» в Інституті міжнародних відносин. Він є автором більше 30 наукових праць, частина яких опублікована в міжнародних журналах з високим рейтингом. Напрямок його наукових досліджень застосування статистичних і математичних методів в медицині і, а саме – аналіз виживання. Вибрані праці: 1. Anton Ryzhov et al, Incidence, time trends and survival patterns of childhood pilocytic astrocytomas in Southern-Eastern Europe and SEER, US. Journal of neuro-oncology, 2016, v.131, no.1, 163-175/ 2. Anton Ryzhov et al, Evaluation of data quality at the National Cancer Registry of Ukraine, Cancer Epidemiology, 2018, v.53, 156-165.
128634	Шевченко Георгій Михайлович	професор, Сумісництво	Механіко-математичний факультет	Диплом магістра, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 2001, спеціальність: 080101 Математика, Диплом доктора наук ДД 003822, виданий 22.12.2014, Атестат професора АП 000121, виданий 26.06.2017	18	Теорія ймовірностей	Проф. Шевченко Г.М. читає курс теорії ймовірностей для студентів, що навчаються за ОП «Комп'ютерна математика». Він є відомим спеціалістом в галузі теорії ймовірностей і математичної статистики, область його наукових досліджень і наукові інтереси: Стохастичний аналіз, Стохастичні диференціальні рівняння, Дробовий броунівський рух, Дробові та мультидробові процеси і поля, Фінансова математика. Під його керівництвом 4 аспіранти захистили кандидатські дисертації. Вибрані публікації: 1. Yu. Mishura, G. Shevchenko "Stochastic Processes: Theory and Statistical Applications". Wiley-ISTE, 400 p. - 2019 2. Ю. С. Мішура, К. В.

						<p>Ральченко, Л. М. Сахно, Г.М. Шевченко "Випадкові процеси. Теорія. Статистика. Застосування". ВІЩ "Київський університет", - 2019</p> <p>3. E. Hashorva, Yu. Mishura, G. Shevchenko. "Boundary Non-crossing Probabilities of Gaussian Processes: Sharp Bounds and Asymptotics". Journal of Theoretical Probability, - 2020</p> <p>4. I. Pavlyukevich, G. Shevchenko "Stratonovich SDE with irregular coefficients: Girsanov example revisited.". Bernoulli, - 2020</p> <p>2019</p> <p>5. K. Ralchenko, G. Shevchenko "Existence and uniqueness of mild solution to fractional stochastic heat equation.". Modern Stochastics: Theory and Applications, Vol.6, Iss.1 pp. 57 - 79, - 2019</p>	
302798	Вербицький Володимир Григорович	професор, Сумісництво	Інститут високих технологій	Диплом доктора наук ДД 003440, виданий 11.03.2004	45	Науковий образ світу	<p>Курс «Науковий образ світу» має на меті ознайомлення студентів-математиків із основними поняттями, підходами, методами та проблемами сучасного природознавства, а також новітніми технологіями та принципами їх роботи.</p> <p>Викладач виконує наукові та прикладні дослідження в даній галузі, публікує їх результати у наукових рецензованих журналах як в Україні, так і закордоном.</p> <p>Вибрані публікації:</p> <p>1Verbitskiy V. Analisis of heterogeneous thermochemical and thermophysical processes of the ion deposition of two component films . Tarasa Shevchenko National university of Kyiv. 1(25) 2017 p.9-12.</p> <p>2.V.G.Verbitskiy. S.V.Voevodin. V.V.Fedulov G.V.Kalistiy.D.O Verbitskiy. Manifestation of the channeling effect when manufacturing IFET transistors. Semikonduktor Physics. Quantum Electronics @ Optoelectronics.</p>

						<p>Volume 23. №4 2020. p.379-384. 3. V.erbitskiy. A.Voronko.D.Verbitskiy. Position-sensitive photodetektor array for optikal koordinator. Measuring Eguipment and Metrology. 2021. vol.82(1) p.5-8. 4. А.В.Косуля, В,Г.Вербицкийю Расчет шевронного узла микроэлектронного координатно-чувствительного детектора с двумя микроканальными пластинами./ ЖТФ, Том 43, Выпуск18, 2017, с.40-46. 5. А.В.Косуля, В.Г.Вербицкий. Энергетический спектр микроканального умножителя с двумя микроканальными пластинами в шевронной сборке. Письма ЖТФ. Том 43 ,Выпуск22 2017. с. 104-109.</p>	
302799	Євтух Анатолій Антонович	професор, Сумісництво	Інститут високих технологій	Диплом доктора наук ДД 003753, виданий 30.06.2004	42	Науковий образ світу	<p>Курс «Науковий образ світу» має на меті ознайомлення студентів-математиків із основними поняттями, підходами, методами та проблемами сучасного природознавства, а також новітніми технологіями та принципами їх роботи. Методи сучасного природознавства є в основному фізичними, викладач є доктором фізико-математичних наук, а також виконує наукові та прикладні дослідження в даній галузі, публікує їх результати у наукових рецензованих журналах, в основному закордоном. Вибрані публікації (за останні 5 років, Scopus): 1. Influence of nanostructure geometry on light trapping in solar cells / Applied Nanoscience (Switzerland) 2021 doi: 10.1007/s13204-021-01699-6 2. Plasmonic enhancement of light to improve the parameters of solar cells / Applied Nanoscience (Switzerland) 2020 doi:</p>

						<p>10.1007/s13204-020-01299-w</p> <p>3. Resonant tunneling field emission of Si sponge-like structures / Journal of Applied Physics 2020 doi: 10.1063/5.0020527</p> <p>4. Peculiarities of electron transport in SiOx films obtained by ion-plasma sputtering / Applied Nanoscience (Switzerland) 2020 doi:10.1007/s13204-019-00988-5</p> <p>5. Influence of Si nanowires on solar cell properties: effect of the temperature / Applied Physics A: Materials Science and Processing 2018 doi:10.1007/s00339-018-2200-6</p>	
397300	Стеблова Ольга Вікторівна	Асистент, Основне місце роботи	Інститут високих технологій	Диплом кандидата наук ДК 036227, виданий 12.05.2016	0	Науковий образ світу	<p>Курс «Науковий образ світу» має на меті ознайомлення студентів-математиків із основними поняттями, підходами, методами та проблемами сучасного природознавства, а також новітніми технологіями та принципами їх роботи. Методи сучасного природознавства є в основному фізичними, викладач є кандидатом фізико-математичних наук, займається науковими дослідженнями в галузі нанотехнологій, бере участь в обговоренні результатів на конференціях та публікує статті за результатами досліджень. Вибрані публікації за останні 5 років:</p> <p>1. Influence of nanostructure geometry on light trapping in solar cells / Applied Nanoscience (Switzerland), 2021</p> <p>2. Plasmonic enhancement of light to improve the parameters of solar cells / Applied Nanoscience (Switzerland), 2020</p> <p>3. Influence of Low-Temperature Annealing on the Electrical Conductivity of SiOx Films / Silicon, 2020</p> <p>4. Electrical and optical properties of nanowires based solar cell with radial p-n junction / Opto-electronics Review, 2019</p> <p>5. Influence of Si</p>

							nanowires on solar cell properties: effect of the temperature / Applied Physics A: Materials Science and Processing, 2018
171113	Петренко Вікторія Василівна	доцент, Основне місце роботи	Філософський факультет	Диплом спеціаліста, Київський університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 1998, спеціальність: 040301 Політологія, Диплом кандидата наук ДК 020319, виданий 18.10.2003, Атестат доцента 12ДЦ 021591, виданий 23.12.2008	19	Соціально-політичні студії	Основне місце роботи – доцент кафедри політології філософського факультету. Має більш ніж 20-річний досвід роботи зі студентами математичного факультету: протягом багатьох років викладала на факультеті курс «Політологія», а тепер – курс «Соціально політичні студії», який покликаний ознайомити студентів з основами сучасної соціально-політичної науки та сформувати у них знання про суспільство, політичні інститути, процеси та явища, про особливості політики та влади в сучасних суспільствах. Є автором понад 50 наукових та навчально методичних праць, зокрема навчально методичного посібника з курсу «Політичні режими» – К.: 2020. – 40 с.; Навчально методичного комплексу з курсу «Політологія» для студентів механіко-математичного факультету. – К.: 2013. – 46 с.; навчального посібника «Політична мова» – К.: ІМВ, 2006.– 215
357806	Летуновська Ірина Вікторівна	Доцент, Основне місце роботи	Інститут філології	Диплом кандидата наук ДК 016487, виданий 13.11.2002, Атестат доцента 02ДЦ 014039, виданий 16.06.2005	12	Іноземна мова	Має досвід надання студентам систематизованих знань з курсу навчання англійської мови за професійним спрямуванням, формуванні навичок англійської професійно-орієнтованої комунікативної компетентності для забезпечення їхнього ефективного спілкування в академічному та професійному середовищах. Використовує методики, які ставлять за мету не тільки озброїти студентів навичками та вмінням користування

							англійською мовою в професійному середовищі, але й розвинути їхню здібність навчатися самостійно шляхом виконання таких творчих завдань, як написання доповідей, наукових презентацій, проектів.
44923	Руденко Ольга Валентинівна	доцент, Основне місце роботи	Філософський факультет	Диплом кандидата наук ДК 024484, виданий 30.06.2004, Атестат доцента 12ДЦ 023259, виданий 17.06.2010	17	Філософія	Доцент кафедри філософії та методології науки Руденко О.В. має відповідну кваліфікацію та досвід викладання філософських дисциплін для непрофільних спеціальностей. Є кандидатом філософських наук, має звання доцента. Приймає участь у методичних розробках кафедри. Є співавтором підручника: Філософія: Підручник для студентів вищих навчальних закладів / кол. авторів; за ред. Л.В.Губерського. – Харків: Фоліо, 2018; укладачем посібника: Філософія: Хрестоматія : навч. посіб. для бакалаврів фізико-математичних та природничих спеціальностей / О.В.Комар, А.А.Кравчук, О.В.Руденко та ін.; загальна ред. докт. філософ. н., проф. Добронравова. – К., 2010. Підвищення кваліфікації: Наукова бібліотека ім. М. Максимовича, з 2 березня 2020 р. по 30 червня 2020 р. відповідно до наказу по установі від 21 лютого 2020 р. №136-32. Розвиває педагогічні компетентності; останнє підвищення кваліфікації: сертифікат “KNU Teach Week” від 25.01.21.
357804	Ісаєва Світлана Дмитрівна	Доцент, Основне місце роботи	Інститут філології	Диплом кандидата наук ДК 031351, виданий 29.09.2015	15	Іноземна мова	Має великий досвід роботи зі студентами вищих навчальних закладів та зі студентами математичних спеціальностей зокрема. Заняття проводяться за методичними принципами навчання англійської

мови у вищих навчальних закладах. Серед різних методів – граматико-перекладний, аудіо-лінгвістичний, комунікативний та метод занурення. Використовуються групові форми та види робіт (групова дискусія, кооперативне навчання, робота в парах, мозковий штурм). Є автором понад 60 наукових та навчально-методичних праць, серед яких методична розробка «Scientific Communication» (2010) та навчально-методичний посібник «About Mathematics in English» (2018) для студентів математичних спеціальностей. Бере активну участь у вітчизняних і зарубіжних наукових, науково-методичних та науково-практичних семінарах, вебінарах і конференціях: «Інноваційний розвиток вищої освіти: глобальний, європейський та національний виміри змін» (СумДПУ ім. А.С. Макаренка, 2020), «Сучасні тенденції викладання іноземних мов у закладах вищої освіти» (КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020), «Філологічні й педагогічні студії у вітчизняній та зарубіжній науці XXI сторіччя» (КНУ імені Тараса Шевченка, 2020), «Achievement of high school» (Софія-Болгарія, 2018), «Pedagogy and Psychology In an Era of Increasing Flow of Information» (Будапешт-Угорщина, 2017, 2018, 2020). Проходила стажування за кордоном: Празький інститут підвищення кваліфікації (Чехія), 2018, за програмою «Організація навчального процесу, наукові проекти та публікаційна діяльність в університетах Євросоюзу»,

						Університет Collegium Civitas у Варшаві (Польща), 2020, за програмою «Інтернаціоналізація вищої освіти. Організація навчального процесу та інноваційні методи навчання у вищих навчальних закладах Польщі». Брала участь в освітньому проєкті для професійного розвитку викладачів «KNU Teach Week» (КНУ імені Тараса Шевченка, 2021).	
358423	Мазур Світлана Миколаївна	Доцент, Основне місце роботи	Інститут філології	Диплом магістра, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 2009, спеціальність: 030502 Мова та література (японська, англійська), Диплом кандидата наук ДК 022216, виданий 26.06.2014	11	Іноземна мова	Основне місце роботи – доцент кафедри іноземних мов математичних факультетів, загальний стаж роботи 10 років. Викладає практичний курс англійської мови та англійську мову за професійним спрямуванням для студентів I-III курсів. Має досвід зі студентами математичних спеціальностей. Заняття проводяться за методичними принципами навчання англійської мови у вищих навчальних закладах. Є співавтором науково-методичних посібників для студентів механіко математичного факультету, зокрема: Мазур С.М. English for students of mathematics. – 2020. – 208 с. Постійно підвищує свою кваліфікацію та педагогічні компетенції (є міжнародні сертифікати Ca'Foscari University of Venice. Challenges of philological sciences, intercultural communication and translation studies in Ukraine and EU countries).
357843	Малишева Алла Володимирівна	Асистент, Основне місце роботи	Інститут філології	Диплом спеціаліста, Київський державний педагогічний інститут ім.О.М.Горького, рік закінчення: 1987, спеціальність: Дефектологія, Диплом	3	Іноземна мова	Малишева А.В. працює на посаді асистента кафедри іноземних мов математичних факультетів Інституту філології з 2018 року, має 15 років науково-педагогічного стажу у закладах вищої освіти IV рівня акредитації. В 2006-2007 рр. пройшла повний курс

спеціаліста,
Київський
державний
лінгвістичний
університет,
рік закінчення:
2000,
спеціальність:
030502 Мова
та література
(англійська
мова), Диплом
магістра,
Національний
педагогічний
університет
імені М.П.
Драгоманова,
рік закінчення:
2005,
спеціальність:
030502 Мова
та література
(англійська)

підвищення
кваліфікації
викладачів на
факультеті
підлядипломної освіти
КНЛУ. Є автором
низки праць
наукового і
навчально-
методичного
характеру. У рамках
навчального процесу
розробляє навчально-
методичні матеріали
для проведення
практичних занять з
англійської мови та
матеріали з поточного
та проміжного
контролю знань
студентів.
Малишева А.В.
підвищує свій
науково-педагогічний
рівень, професійні
знання та методіку
викладання
англійської мови,
беручи участь у
міжнародних науково-
практичних
конференціях,
модульних програмах,
тренінгах з
інформатизації
освітнього процесу,
відвідуючи вебінари
та семінари з
методики викладання
англійської мови,
організовані КНУ,
Британською Радою,
Американським
ресурсним центром,
International Language
Centre, видавництвом
Pearson.
Публікації:
1) Малишева А.В.
Прецедентні імена
сучасного
англомовного
медіадискурсу США та
способи їх перекладу
українською мовою –
К.: Видавничий дім
Дмитра Бураго, 2019.
– Вип. 22. – Т. IV
(199). – С. 176-183.
2) Матеріали
міжнародної науково-
практичної онлайн
конференції
«Філологічні й
педагогічні студії у
вітчизняній та
зарубіжній науці
сторіччя» Київ–2020.
3) Використання
інтерактивних
технологій у процесі
викладання
англійської мови за
професійним
спрямуванням
студентам-
математикам.
Філологічні й
педагогічні студії:
Матеріали
міжнародної науково-

						<p>практичної онлайн конференції «Філологічні й педагогічні студії у вітчизняній та зарубіжній науці XXI сторіччя». – Київ: ПП АВІАЗ, 2020. – С. 194-196.</p> <p>4) Неспецифікований суб'єкт і питання референції. – Філологічні й педагогічні студії: Матеріали міжнародної науково-практичної онлайн конференції «Філологічні й педагогічні студії у вітчизняній та зарубіжній науці XXI сторіччя». – Київ: ПП АВІАЗ, 2020. – С. 40-42.</p> <p>5) Участь у ХХІХ Міжнародній науковій конференції ім. проф. Сергія Бураго, 22.06.2020–26.06.2020: Малишева А.В. Неологізми у сфері інформаційних технологій, С. 20.</p>	
357846	Чугай Андрій Олександрович	Асистент, Основне місце роботи	Інститут філології	Диплом спеціаліста, Київський національний лінгвістичний університет, рік закінчення: 2003, спеціальність: 030502 Мова та література (французька)	23	Іноземна мова	<p>Має великий досвід роботи зі студентами від рівня А1 до В2, включаючи мову фаху. Курс французької мови побудований відповідно до Європейських рекомендацій з мовної освіти. Заняття включають обов'язкові напрямки – формування комунікативних навичок у повсякденному житті, навички роботи з французькими науковими текстами, статтями.</p> <p>Основне місце роботи – асистент кафедри іноземних мов математичних факультетів. Загальний стаж роботи 23 роки. Викладає «Практичний курс іноземної мови. Іноземна мова за професійним спрямуванням (французька)» I- IV курс (практичні заняття). Є автором та співавтором науково-методичних праць для студентів механіко-математичного факультету. Серед яких: «Навчальні завдання з французької мови для</p>

						студентів механіко-математичного факультету» (2017), у співавторстві з Костюк М.М., та навчально-методичний комплекс з французької мови для студентів механіко-математичного факультету «Розмовні теми для студентів механіко-математичного факультету» (2020). Чугай А.О. постійно підвищує свій методичний та мовний рівень. Так, брав участь з тезами з Костюк М.М. заочно у міжнародному франкомовному колоквиумі «Langue, Science et Pratique » (3-4 octobre 2019), є сертифікат
369216	Андрійчук Тетяна Вікторівна	Асистент, Основне місце роботи	Інститут філології	Диплом спеціаліста, Національний університет "Острозька академія", рік закінчення: 2007, спеціальність: 030502 Мова та література (англійська)	12	Іноземна мова Основне місце роботи – асистент кафедри іноземних мов математичних факультетів, загальний стаж роботи 14 років. Викладає практичний курс англійської мови для студентів I-III курсів. Є співавтором науково-методичних посібників для студентів механіко-математичного факультету та факультету інформаційних технологій. Андрійчук Т.В. постійно підвищує свою кваліфікацію та педагогічні компетенції (є міжнародні сертифікати British Council, Dinternal Education, Macmillan Education, Pearson, National Geographic Learning).
357607	Ляшенко Лариса Миколаївна	доцент, Основне місце роботи	Інститут філології	Диплом кандидата наук ДК 023622, виданий 12.05.2004	25	Іноземна мова Читає курси: Англійська мова: загальний курс (General English) Англійська мова за профільним спрямуванням (English for Special Purpose) Коло наукових інтересів: Методика викладання іноземних мов, порівняльна лінгвістика, нооісторія і ноопедагогіка. Є автором більше 100 наукових праць і навчально-методичних розробок. Вибрані публікації: 1. Роль трипільців у появі

						<p>протоіндоєвропейсько ї мови // Тези доповідей XII Міжн. наук. практ. конф. «Військова освіта і наука: сьогодення та майбутнє» / за заг. ред. В.В. Балабіна. – К. : ВІКНУ, 2016. – С. 401–403.</p> <p>2. Труднощі іншомовної освіти в Україні й англійська мова у XXI ст. / Актуальные научные исследования в современном мире: XVII Междунар. научн. конф., 26–27 сентября 2016 г., Переяслав Хмельницький. // Сб. научных трудов – Переяслав Хмельницький, 2016. – Вып. 9 (17), Ч. 4. – С. 117–122.</p> <p>3. Національні мови і англійська мова у минулому і в XXI столітті / Зб. тез, доповідей і статей IV Всеукр. н. пр. конф. «Філософські обрії сьогодення» / редкол. Берегова Г.Д., Герасимова Е.М., Лень Т.В. та ін. – Херсон: РВВ «Колос», 2016. – С. 103–105.</p> <p>4. Нова спроба пояснення появи і еволюції протоіндоєвропейсько ї мови на основі нооісторії України // Вища школа. – 2017. – № 2. – С. 43–52.</p> <p>5. Нове хмарнотегове (cloudtags) пояснення походження індоєвропейських мов та його застосування у вищій школі / Новітні чинники впливу на формування особистості студента – майбутнього лікаря: Матеріали XVII міжн. наук. практ. конференції, Київ, 22 березня 2017 р. – К.: КМУ УАНМ, 2017. – С. 14–16.</p> <p>6. Навчальний посібник, Навчальні завдання з ділової англійської мови на тему: «Ділові контакти у зовнішньоекономічній діяльності» / Київ 2002.</p>	
5728	Циганівська Ірина Миколаївна	доцент, Основне місце роботи	Механіко- математичний факультет	Диплом спеціаліста, Кам'янець- Подільський державний університет, рік закінчення:	16	Лінійна алгебра й аналітична геометрія	Циганівська Ірина Миколаївна має п'ятнадцятирічний стаж викладання курсу «Лінійна алгебра та аналітична геометрія» для

				<p>2003, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Математика, Диплом кандидата наук ДК 012328, виданий 01.03.2013</p>			<p>студентів механіко- математичного факультету. Є співавтором навчального посібника, що стосується методів розв'язання задач з аналітичної геометрії: Збірник задач з аналітичної геометрії / За ред. В. В. Кириченка. — Кам'янець- Подільський: Аксіома, 2005. — 228 с. (співавтори Бабиш В.М., Білун С.В., Журавльов В.М., Кириченко В.В., Пехтерев В.О., Пришляк О.О., Чергоусова Ж.Т.). Коло наукових інтересів –сучасні алгебраїчні методи, теоретичні положення та основи застосування лінійної алгебри та аналітичної геометрії в різних задачах механіки, математики та комп'ютерних наук. Результатом наукових досліджень є публікації більш, ніж 8 статей, у тому числі у фахових виданнях України та іноземних виданнях, виступи на українських та міжнародних конференціях. Поєднання викладацького досвіду та наукової роботи в напрямку розвитку алгебри і геометрії дає можливість на належному рівні викладати дисципліну: окрім ознайомлення з основоположними поняттями та ідеями теорії лінійної алгебри та аналітичної геометрії, розглядати характерні прикладні застосування, формуючи у студентів вміння творчо мислити та активно використовувати загальні методи лінійної алгебри та аналітичної геометрії в подальших навчальних курсах, а також в комп'ютерних науках, сприяє розвитку логічного та аналітичного мислення</p>
392224	Десятерик Олександра Олександрів	асистент, Основне місце	Механіко- математичний факультет	Диплом бакалавра, Київський	6	Математична логіка	Асистент Десятерик О. О. протягом останніх двох років вела

	на	роботи		національний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 2011, спеціальність: 080101 Математика, Диплом магістра, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 2013, спеціальність: 080101 Математика			практичні заняття з дисципліни «Математична логіка» для студентів механіко-математичного факультету. Математична логіка безпосередньо пов'язана з її науковими інтересами, зокрема з теорією. моделей і теорією напівгруп. Вона є автором 8 опублікованих статей дві з яких у журналах, які цитуються у базі Scopus та виступи на більш ніж десяти міжнародних та всеукраїнських конференціях та літніх школах. На основі результатів із теорії напівгруп вона успішно захистила кандидатську дисертацію
357797	Соловей Ніна Василівна	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Інститут філології	Диплом кандидата наук ФЛ 011971, виданий 26.10.1988, Атестат доцента ДЦ 046493, виданий 29.01.1992	42	Іноземна мова	Має великий досвід роботи зі студентами математичного профілю, заняття включають обов'язкові напрямки – англійська мова академічного письма, формування академічної комунікаційної компетенції, ознайомлення з поняттям академічного стилю та наукового дискурсу, навички роботи з англомовними науковими текстами, вміння самостійно формувати іншомовний текст, вміння проводити дослідження іноземною мовою.
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, Атестат доцента 12ДЦ 034307, виданий 01.03.2013	18	Вибрані розділи трудового права і основ підприємницької діяльності	Богуславський О.В. читає курс «Вибрані розділи трудового права і основ підприємницької діяльності» для студентів механіко-математичного факультету. Є автором близько 80 наукових та навчально-методичних публікацій, присвячених підприємницькій діяльності, у тому числі статей у журналах, що індексуються в наукометричних базах. Вибрані публікації: 1) Підприємництво: практикум / І.І. Мазур, О.В. Піменова,

							<p>О.В. Євтушевська, О.В. Богуславський та ін.. – К: ВПЦ "Київський університет", 2016. – 255 с.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Асоційований член Спільки підприємців малих, середніх і приватизованих підприємств України. У 16.11.2018 р. отримав диплом Школи соціального підприємця Інституту Доктора Яна-Урбана Сандаля (Норвегія).</p>
392224	Десятерик Олександра Олександрівна	асистент, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	<p>Диплом бакалавра, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 2011, спеціальність: 080101 Математика, Диплом магістра, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 2013, спеціальність: 080101 Математика</p>	6	Дискретна математика	<p>Десятерик О. О. протягом останніх двох років викладала курс «Дискретна математика» для студентів механіко-математичного факультету (вела практичні заняття). У травні 2021 року успішно захистила кандидатську дисертацію за спеціальністю алгебра і теорія чисел. Дискретна і конкретна математика тісно пов'язані з її науковими інтересами в теорії напівгруп, Результатом досліджень є 8 опублікованих статей дві з яких у журналах, які цитуються у базі Scopus та виступи на більш ніж десяти міжнародних та всеукраїнських конференціях та літніх школах.</p>
115343	Бородін Віктор Анатолійович	доцент, Основне місце	Механіко-математичний факультет	Диплом магістра, Київський	18	Мова програмування Java	Бородін В.А. за останні роки викладав ряд мов

	ч	роботи		національний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 2000, спеціальність: 080101 Математика, Диплом кандидата наук ДК 032048, виданий 15.12.2005, Атестат доцента 12ДЦ 041364, виданий 26.02.2015			програмування, зокрема мову Java для студентів, які навчаються за ОП «Комп'ютерна математика». Він є автором більше 30 публікацій в журналах ВАК та збірниках тез міжнародних конференцій. Наукова діяльність стосується диференціальних рівнянь з імпульсною дією; обчислювальних методів для комп'ютерного моделювання фізичних та економетричних процесів, комп'ютерної обробки графічних зображень та їх розпізнавання; криптографії та алгоритмів швидких обчислень довгої арифметики; загальної теорії алгоритмів (квантові комп'ютери та складність алгоритмів).
158485	Борисейко Олександр Віталійович	доцент, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	Диплом кандидата наук КН 011269, виданий 11.06.1996, Атестат доцента ДЦ 006759, виданий 18.02.2003	23	Математичний аналіз	Доц. Борисейко О.В. читає ряд курсів, пов'язаних з варіаційним численням, теоретичною механікою, теорією оптимального керування, які базуються на математичному аналізі, диференціальних рівняннях та інших нормативних математичних курсах. Основний напрямок наукової діяльності: дослідження у галузі електропружності. Є автором більше 40 наукових та науково-методичних праць Вибрані публікації: 1. Механіка композитов: В 12-ти т./ под общ. ред. А. Н. Гузя. Т.12. Устойчивость элементов конструкций. – Київ, ТОВ «А. С. К.» 2001, 375 с. 2. Андрущенко В. О., Борисейко О. В., Улітко І. А., Яцків С. Ю. Спектр резонансних частот біморфних п'єзоелементів. – Вісник Київського університету.- Сер.: фіз.-мат. науки. 2013.- Вип. 3. – С. 66–68. Навчальний посібник: Улітко А. Ф., Борисейко О. В.,

							Улітко І. А. Прикладні методи в задачах електропружності. К., 2007.
96077	Петравчук Анатолій Петрович	завідувач кафедри, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	Диплом спеціаліста, Київський державний університет ім.Т.Г.Шевченка, рік закінчення: 1977, спеціальність: математика, Диплом доктора наук ДД 000918, виданий 08.12.1999, Атестат професора ПР 002585, виданий 24.12.2003	44	Теорія інформації і кодування	Петравчук Анатолій Петрович багато років періодично викладав базові дисципліни для курсу "Теорія інформації і кодування" -- лінійну алгебру, дискретну математику, алгебру і теорію чисел, його наукові інтереси тісно пов'язані з основними алгебраїчними структурами, на яких базуються блокові лінійні коди і циклічні коди -- кільцями, модулями, скінченними полями. Він є розробником цього курсу, який є важливою складовою підготовки фахівців з комп'ютерної математики. Він є автором багатьох робіт в галузі лінійної алгебри і її застосувань, які опубліковані в провід математичних журналах: 1. Vitalij M.Bondarenko, Vyacheslav Futorny, Anatolii P.Petravchuk, Vladimir V. Sergeichuk, Pairs of commuting nilpotent operators with one-dimensional intersection of kernels and matrices commuting with a Weyr matrix, Linear Algebra and its Applications, v.612, 1 March 2021, p.188-205 2. 3. V.M.Bondarenko, A.P.Petravchuk, Wildness of the problem of classifying nilpotent Lie algebras of vector fields in four variables, Linear algebra and its applications, v.568, (2019), P.165-172. 3. A.P.Petravchuk, K.Ya.Sysak, On Lie algebras consisting of locally nilpotent derivations, Journal of Lie Theory, (2017), v.27, no.4, 1057-1068
188991	Олійник Андрій Степанович	професор, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	Диплом доктора наук ДД 000793, виданий 29.03.2012, Атестат доцента 12ДЦ 032622, виданий 26.10.2012	24	Конкретна математика	Олійник Андрій Степанович є одним з розробників курсу конкретної математики, програма якого містить матеріал, що відноситься до математичної логіки, алгебри, теорії чисел

						та дискретної математики. Цей курс є базовим для ОП "Комп'ютерна математика", оскільки поєднує вказані дисципліни і вказує студентам на зв'язки між різними розділами математичних і комп'ютерних дисциплін. Впродовж багатьох років він читає курси лекцій з алгебри, дискретної математики та математичної логіки для студентів механіко-математичного факультету Київського національного університету імені Шевченка. Його наукові інтереси відносяться до алгебри та дискретної математики, зокрема такої сучасної галузі алгебри як геометрична теорія груп. Керує курсовими та дипломними роботами, тематика яких відноситься до алгебри та дискретної математики.	
188991	Олійник Андрій Степанович	професор, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	Диплом доктора наук ДД 000793, виданий 29.03.2012, Атестація доцента 12ДЦ 032622, виданий 26.10.2012	24	Математична криптографія	Олійник Андрій Степанович впродовж багатьох років читає обов'язкові та вибіркові курси з криптографії, математичних основ захисту інформації та інформаційної безпеки для студентів та аспірантів Київського національного університету імені Шевченка. Його наукові інтереси мають значний перетин цим курсом, багато років він підтримує тісні зв'язки з науково-дослідницьким центром "Самсунг Електронікс" в м. Києві, де проходять виробничу практику багато студентів, що навчаються на ОП "Комп'ютерна математика" Аналогічний курс він періодично читає для студентів Києво-Могилянської Академії. Має досвід дослідницької та практичної роботи у сфері інформаційної безпеки. Керує курсовими та дипломними

						роботами, тематика яких відноситься до криптографії	
188991	Олійник Андрій Степанович	професор, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	Диплом доктора наук ДД 000793, виданий 29.03.2012, Атестат доцента 12ДЦ 032622, виданий 26.10.2012	24	Комбінаторний аналіз	Олійник Андрій Степанович є відомим спеціалістом з геометричної теорії груп, зокрема з такого її розділу як групи і напівгрупи автоматних претворень, які тісно пов'язані з комбінаторикою і комбінаторним аналізом. Оскільки комбінаторний аналіз є значною мірою продовженням і поглибленням курсу "Дискретна математика", одним із розробників є проф. А.С.Олійник, то його участь в читанні цього курсу є цілком природною. Комбінаторний аналіз є важливою дисципліною, оскільки він є базою для багатьох комп'ютерних дисциплін, які пізніше читаються студентам старших курсів за ОП "Комп'ютерна математика" і досвід А.С.Олійника сприяє підвищенню рівня викладання цієї нормативної дисципліни.
140977	Пришляк Олександр Олегович	професор, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	Диплом доктора наук ДД 005144, виданий 04.07.2007, Атестат професора 12ПР 005897, виданий 23.12.2008	30	Диференціальна геометрія	Пришляк Олександр Олегович є відомим спеціалістом в таких важливих розділах математики як геометрія і топологія. Він має багаторічний досвід викладання дисципліни "Диференціальна геометрія" на механіко-математичному факультеті, під його керівництвом захищено ряд дисертацій з геометрії і топології. Він є організатором щорічної Міжнародної конференції з геометрії, яка проходить в м. Одеса, головним редактором високорейтингового міжнародного журналу з геометрії "Праці міжнародного геометричного центру"
118318	Терещенко Василь Миколайович	завідувач кафедри, Основне місце роботи	Факультет комп'ютерних наук та кібернетики	Диплом спеціаліста, Київський ордена Леніна державний	33	Обчислювальна геометрія	Терещенко Василь Миколайович є визнаним спеціалістом з такої важливої прикладної

				<p>університет ім. Т. Г. Шевченка, рік закінчення: 1986, спеціальність: 6.040202 механіка, Диплом доктора наук ДД 000444, виданий 22.12.2011, Атестат професора 12ПР 011092, виданий 15.12.2015</p>			<p>дисципліни як обчислювальна геометрія, яка є базовою для підготовки спеціалістів в сфері обробки графічної інформації, роботехніки, систем навігації, тощо. Він є розробником і багато років читає курс "Обчислювальна геометрія" на факультеті кібернетики і комп'ютерних наук, має багато наукових публікацій в провідних журналах з цього напрямку : 1. V. Tereshchenko, Y. Tereshchenko. Point Triangulation using Graham's Scan // Journal of Data Processing Vol., 4, N 3, 2014, P. 100-105. 2. V. Tereshchenko, Y. Tereshchenko. Triangulating a region between arbitrary polygons // International Journal of Computing.- 2017.- Vol. 16, Issue 3.- P. 160-165. 3. D. Kotsur, V. Tereshchenko . Voronoi –based skelenotization algorithm for segmenting the network of biological neurons // Radio Electronics, Computer Science, Control. - 2019.- № 1. – P.98 – 109.</p>
188557	Обвінцев Олександр Вальдемарович	доцент, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Київський ордена Леніна державний університет ім.Т.Г.Шевченка, рік закінчення: 1981, спеціальність: прикладна математика, Диплом кандидата наук КН 012364, виданий 27.11.1996, Атестат доцента ДЦ 002135, виданий 05.06.2001</p>	40	Об'єктно-орієнтовне програмування	<p>Обвінцев О.В. має великий досвід викладання дисциплін програмістського блоку, він є визнаним фахівцем з прикладної математики. Читає лекції з нормативного курсу "Інформатика і програмування", ДВВС "Об'єктно-орієнтовний аналіз і програмування", "Інформаційні системи та їх застосування" та спеціальні курси для студентів механіко-математичного факультету. Керує магістерськими, дипломними, бакалаврськими та курсовими роботами студентів кафедри математичної фізики. Наукові інтереси пов'язані з теорією програмування, способами</p>

							проектування та побудови інформаційних систем. Автор більше 40 наукових та низки навчально-методичних праць для студентів механіко-математичного факультету.
188557	Обвінцев Олександр Вальдемарович	доцент, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	Диплом спеціаліста, Київський державний університет ім.Т.Г.Шевченка, рік закінчення: 1981, спеціальність: прикладна математика, Диплом кандидата наук КН 012364, виданий 27.11.1996, Атестат доцента ДЦ 002135, виданий 05.06.2001	40	Програмування	Обвінцев О.В. має великий досвід викладання дисциплін, які пов'язані з програмуванням, зокрема він читає лекції з нормативного курсу "Інформатика і програмування", ДВВС "Об'єктно-орієнтовний аналіз і програмування", "Інформаційні системи та їх застосування" та спеціальні курси для студентів механіко-математичного факультету. Для студентів ОП "Компютерна математика" він читає нормативний курс "Програмування", де студенти знайомляться з сучасними методами і теоретичними положеннями програмної інженерії, та її застосувань при побудові алгоритмів і програм для сучасних комп'ютерів. Керує магістерськими, дипломними, бакалаврськими та курсовими роботами студентів кафедри математичної фізики. Наукові інтереси пов'язані з теорією програмування, способами проектування та побудови інформаційних систем. Автор більше 40 наукових та низки навчально-методичних праць для студентів механіко-математичного факультету.
89072	Кренивич Андрій Павлович	доцент, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	Диплом спеціаліста, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 2002, спеціальність: 080101 Математика, Диплом	19	Алгоритми і структури даних	Розробник дисципліни «Об'єктно-орієнтовне програмування» для студентів механіко-математичного факультету та багатьох курсів, присвячених програмуванню. Автор низки навчально-методичних праць

				кандидата наук ДК 048325, виданий 08.10.2008, Атестат доцента 12ДЦ 035639, виданий 04.07.2013			присвячених програмуванню, зокрема: 1) Крєневич А.П., Обвінцев О.В. С у задачах і прикладах: навчальний посібник із дисципліни "Інформатика та програмування". – К.: ВПЦ "Київський університет", 2012. – 211 с. З грифом МОН (лист №1/1131 від 05.01.11). 2) Крєневич А.П. Python у прикладах і задачах. Частина 1. Структурне програмування [Електронний ресурс] / Андрій Павлович Крєневич. – 2017. – Режим доступу до ресурсу: http://www.matfiz.univ.kiev.ua/books . 3) Крєневич А.П. Python у прикладах і задачах. Частина 2. Об'єктно-орієнтоване програмування. Навчальний посібник. [Електронний ресурс] / Андрій Павлович Крєневич. – 2020. – Режим доступу до ресурсу: http://www.mechmat.univ.kiev.ua/wp-content/uploads/2021/01/python-u-prykladakh-i-zadachakh.-ch2-oor.pdf . Сертифікований інструктор міжнародної системи підготовки ІТ спеціалістів Cisco Academy. Старший інженер-програміст (Senior engineer) компанії Самсунг Електронікс за сумісництвом.
96130	Чайковський Андрій Володимиро вич	доцент, Основне місце роботи	Механіко- математичний факультет	Диплом магістра, Київський університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 1999, спеціальність: 080101 Математика, Диплом доктора наук ДД 001776, виданий 01.03.2013, Атестат доцента 12ДЦ 016672, виданий 19.04.2007	22	Багатовимірний аналіз	Чайковський А.А. є відомим спеціалістом з математичного аналізу і його застосувань в теорії диференціальних рівнянь, Він має багаторічний досвід викладання математичного аналізу, зокрема багатовимірною, для студентів механіко- математичного факультету В 2012 році захистив дисертацію на здобуття наукового ступеня доктора фізико-математичних наук на тему "Класичні розв'язки лінійних диференціальних

							рівнянь першого порядку з операторними коефіцієнтами". Має більше 50 наукових та більше 20 науково-методичних праць з математики. Має значний досвід застосування математики і ІЕ-сфері, багато років співпрацює з фірмою "Самсунг Електронікс Україна".
146918	Ганюшкін Олександр Григорович	доцент, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	Диплом спеціаліста, Київський ордена Леніна державний університет ім.Т.Г.Шевченка, рік закінчення: 1975, спеціальність: математика, Диплом кандидата наук КД 001479, виданий 18.06.1982, Атестат доцента ДЦАЕ 000493, виданий 25.06.1998	45	Математична логіка	Доцент Ганюшкін О.Г. має багаторічний досвід викладання таких дисциплін як "Математична логіка", "Дискретна математика", "Теорія моделей", які в ходять в перелік базових дисциплін підготовки як математиків так і спеціалістів з комп'ютерних наук. Під його керівництвом захищено 11 кандидатський дисертацій, зокрема ряд дисертацій за спеціальністю "Дискретна математика, теорія алгоритмів і математична логіка". Він є автором монографії, виданої в видавництві "Springer" і 8 навчальних посібників. 1. Ganyushkin Olexandr, Mazorchuk Volodymyr. Classical finite transformation semigroups. An introduction. // Springer-Verlag, 2009, xii + 314 p 2. Ganyushkin O., Livinsky I. Length of the inverse symmetric semigroup // Algebra and Discrete Math., vol. 12, 2011, №2, 64–71. 3. Ganyushkin O., Desiateryk O. Variants of the lattice of partitions of a countable set // Algebra and Discrete Math., vol. 26, 2018, 8-18. Приймав участь в міжнародних наукових проєктах з університетом м. Уппсала (Швеція).
159738	Капустян Олексій Володимирович	професор, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	Диплом доктора наук ДД 006601, виданий 21.05.2008, Атестат	23	Диференціальні і рівняння	Професор Капустян О.В. має багаторічний досвід викладання на механіко-математичному факультеті, на кафедрі

				професора 12ПР 006663, виданий 14.04.2011			диференціальних і інтегральних рівнянь, є відомим в світі спеціалістом в цій галузі, автором понад 150 наукових та навчально- методичних праць, має почесне звання «Кращий викладач року» (2019). 1.Капустян О.В., Перестюк М.О., Станжицький О.М. Екстремальні задачі: теорія, приклади, методи розв'язання (навчальний посібник) Видавництво Київського університету, 2019. 65 с. 2. Капустян О.В., Перестюк М.О., Станжицький О.М., Ловейкін Ю.В. Варіаційне числення та методи оптимізації (навчальний посібник) Видавництво Київського університету, 2010. 3 грифом МОН (лист No 1/11-1149 від 23.02.2010 р.)144 с.
90920	Кочубінська Євгенія Анатоліївна	доцент, Основне місце роботи	Механіко- математичний факультет	Диплом магістра, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 2003, спеціальність: 080101 Математика, Диплом кандидата наук ДК 047838, виданий 02.07.2008, Атестат доцента АД 004097, виданий 26.02.2020	18	Алгебра	Доцент Кочубінська Є.А. багато років викладає курс «Алгебра» для студентів механіко- математичного факультету, спочатку за ЦП "Математика", а останні роки за ОП "Комп'ютерна математика". Є співавтором двох навчальних посібників з лінійної алгебри: 1. Навчальний посібник «Завдання до практичних занять з лінійної алгебри (для студентів механіко- математичного факультету)»// Київ, ВПЦ «Київський університет», 2016 (співавтори Безущак О.О., Ганюшкін О.Г.). 2. Безущак О.О., Ганюшкін А.Г., Кочубінська Є.А. Навчальний посібник «Навчальний посібник із лінійної алгебри »// ВПЦ «Київський університет», 2019 (співавтори Безущак О.О., Ганюшкін О.Г.). Коло наукових інтересів – теорія напівгруп, що передбачає, зокрема, володіння методами

							алгебри і комбінаторики. Є автором я більше, ніж 10 статей, у тому числі у фахових виданнях України та іноземних виданнях, багато разів виступала на всеукраїнських та міжнародних алгебраїчних конференціях. Це поєднання викладацького досвіду та наукової роботи забезпечує високий рівень викладання дисципліни.
90920	Кочубінська Євгенія Анатоліївна	доцент, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	Диплом магістра, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 2003, спеціальність: 080101 Математика, Диплом кандидата наук ДК 047838, виданий 02.07.2008, Аттестат доцента АД 004097, виданий 26.02.2020	18	Лінійна алгебра	Кочубінська Є.А. багато років викладає курс «Лінійна алгебра» для студентів механіко-математичного факультету. У співавторстві вона написала два навчальних посібники з лінійної алгебри: 1. Навчальний посібник «Завдання до практичних занять з лінійної алгебри (для студентів механіко-математичного факультету)»// Київ, ВПЦ «Київський університет», 2016 (співавтори Безущак О.О., Ганюшкін О.Г.). 2. Безущак О.О., Ганюшкін А.Г., Кочубінська Є.А. Навчальний посібник «Навчальний посібник із лінійної алгебри»// ВПЦ «Київський університет», 2019 (співавтори Безущак О.О., Ганюшкін О.Г.). В теорії напівгруп, яка входить в коло її наукових інтересів, зустрічається достатньо багато проблем, які тісно пов'язані з лінійною алгеброю. Вона також викладає нормативний курс з математичних основ захисту інформації для студентів за ОП "Комп'ютерна математика", де широко застосовуються набуті знання з лінійної алгебри. Є автором більше 10 наукових статей, у тому числі у фахових виданнях України та іноземних виданнях, має виступи на українських та міжнародних конференціях.

						Посидання викладацького досвіду та наукової роботи дає можливість на високому рівні викладати дисципліну. В курсі розглядаються застосування лінійної алгебри в комп'ютерних дисциплінах, в геометрії, статистиці, аналізі даних.	
338578	Семенович Катерина Олексіївна	асистент, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	Диплом магістра, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 2012, спеціальність: 080301 Механіка, Диплом кандидата наук ДК 039988, виданий 13.12.2016	10	Лабораторний практикум з комп'ютерної математики	Семенович К.О. викладає навчальні курси, що передбачають використання комп'ютерних програм для моделювання, аналізу та розв'язання математичних задач, ознайомлення з можливостями обчислювальних пакетів. Зокрема з використанням дисциплін "Мова програмування C/C++", "Комп'ютерне моделювання в сучасній континуальній механіці", "Основи програмування", "Сучасне програмне забезпечення", "Лабораторний практикум з комп'ютерної математики" та "Візуалізація даних". Наукова робота Семенович К.О. пов'язана з дослідженням кутового руху конструкцій з рідиною із застосуванням чисельно-аналітичних підходів. Семенович К.О. є автором 14 наукових статей. Має значний досвід застосування обчислювальних підходів у науковій роботі та викладацькій практиці.
98094	Городній Михайло Федорович	професор, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	Диплом спеціаліста, Київський орден Леніна державний університет ім.Т.Г.Шевченка, рік закінчення: 1984, спеціальність: математика, Диплом доктора наук ДД 004161, виданий	37	Функціональний аналіз	Городній М.Ф. багато років читає лекції з аналітичної геометрії, лінійної алгебри і аналітичної геометрії, математичного аналізу і функціонального аналізу на механіко-математичному факультеті, а також в інших ЗВО м. Києва. Він є відомим спеціалістом з диференціально-операторних і

				09.02.2005, Атестат професора 12ІП 004885, виданий 21.06.2007			різницево- операторних рівнянь та їх стохастичних аналогів, та функціонального аналізу. М.Ф.Городній є Відмінником освіти України (2008), Заслуженим діячем науки і техніки України (2009). Вибрані роботи: Horodnii, M.F., Polyulya, D.M. Existence of the Solution of Neumann Problem for the Heat- Conduction Equation with General Stochastic Measure. Journal of Mathematical Sciences, 2016, 217 (4). Городній М.Ф., Гончар І.В. Про обмежені розв'язки різницевого рівняння зі змінним операторним коефіцієнтом // Доповіді Нац. акад. наук України. 2016. № 12. С.12-16.
98094	Городній Михайло Федорович	професор, Основне місце роботи	Механіко- математичний факультет	Диплом спеціаліста, Київський ордена Леніна державний університет ім.Т.Г.Шевченка, рік закінчення: 1984, спеціальність: математика, Диплом доктора наук ДД 004161, виданий 09.02.2005, Атестат професора 12ІП 004885, виданий 21.06.2007	37	Лінійна алгебра й аналітична геометрія	Проф. Городній М.Ф. має великий досвід викладання аналітичної геометрії для студентів- математиків, а також лінійної алгебри і аналітичної геометрії для студентів, що навчаються за ОП "Компютерна математика" на механіко- математичному факультеті, а також в інших ЗВО м. Києва. Він є відомим спеціалістом з диференціально- операторних і різницево- операторних рівнянь та їх стохастичних аналогів, та функціонального аналізу. М.Ф.Городній є Відмінником освіти України (2008), Заслуженим діячем науки і техніки України (2009). Вибрані роботи: Horodnii, M.F., Polyulya, D.M. Existence of the Solution of Neumann Problem for the Heat- Conduction Equation with General Stochastic Measure. Journal of Mathematical Sciences, 2016, 217 (4). Городній М.Ф., Гончар І.В. Про обмежені розв'язки різницевого рівняння зі змінним операторним коефіцієнтом // Доповіді Нац. акад.

							наук України. 2016. № 12. С.12-16.
38268	Парасюк Ігор Остапович	завідувач кафедри, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	Диплом спеціаліста, Київський ордена Леніна державний університет ім.Т.Г.Шевченка, рік закінчення: 1975, спеціальність: математика, Диплом доктора наук ДН 001727, виданий 21.03.1995, Атестат професора ПР 000285, виданий 19.03.2001	46	Динамічні системи	Парасюк І.О. є відомим спеціалістом з теорії динамічних систем, які входять в коло його наукових інтересів разом з диференціальними рівняннями і теорією біфуркацій. Викладає окрім курсу "Динамічні системи" також «Диференціальні рівняння», «Аналітико-геометричні методи аналізу нелінійних диференціальних рівнянь» (2 курс магістратури), «Studies in mathematics» (1 курс аспірантури). Наукова діяльність: нелінійні системи на многовидах, КАМ-теорія, інваріантні многовиди динамічних систем, динамічні біфуркації. Вибрані праці Parasyuk Igor O. Hyperbolic quasiperiodic solutions of U-monotone systems on Riemannian manifolds. Dynamics of Continuous, Discrete and Impulsive Systems, Series A: Mathematical Analysis 26 (2019), no. 1, 21-52. Parasyuk, I. O. Quasiperiodic forced oscillations of a rigid body in a field of quadratic potential. (Ukrainian) Neliniini Koliv. 21 (2018), no. 1, 99-115. Parasyuk, I. O.; Repeta, B. V. Hyperbolic invariant tori of a fast-slow system in which dynamic bifurcation of multifrequency oscillations is observed. (Ukrainian) ; translated from Neliniini Koliv. 19 (2016), no. 1, 101-121 J. Math. Sci. (N.Y.) 222 (2017), no. 3, 312-335
348034	Ляшенко Ірина Валеріївна	викладач, Сумісництво	Оптико-механічний коледж Київського національного університету імені Тараса Шевченка	Диплом спеціаліста, Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова, рік закінчення: 2018, спеціальність: 014 Середня освіта, Диплом магістра, Київський національний університет	19	Українська та зарубіжна культура	Ляшенко І.В. є автором більше 30 наукових та навчально методичних публікацій, з них 30 наукового та 4 навчально методичного характеру, у тому числі 16 статей опубліковано у фахових виданнях, з яких 5 статей, опубліковано у фахових періодичних

				імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 2003, спеціальність: 030101 Філософія			виданнях, що індексуються в міжнародній наукометричній базі Scopus та Web of Science. Усі роботи мають прикладне застосування та використовуються в педагогічній практиці в читанні нормативних дисциплін. Приймала участь у роботі міжнародних, наукових та науково-практичних конференцій в Україні та Польщі. Є членом Постійної комісії з питань етики Київського національного університету імені Тараса Шевченка Основні публікації: 1. Ляшенко І.В. Поняття ідеалу у філософії Гегелярського періоду. // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія: Філософія. Політологія. – №3(117). – 2014. – С. 24-26. Фахове видання 2. . Iryna Liashenko. Wilhelm Dilthey: Understanding the Human World. //Philosophy and Cosmology, Volume 20, 2018: 163-169 DOI:10.29202/philcosm/20/16 Web ofScience
115343	Бородін Віктор Анатолійович	доцент, Основне місце роботи	Механіко-математичний факультет	Диплом магістра, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 2000, спеціальність: 080101 Математика, Диплом кандидата наук ДК 032048, виданий 15.12.2005, Аттестат доцента 12ДЦ 041364, виданий 26.02.2015	18	Мова програмування C C++	Доцент Бородін В.А. має великий досвід викладання мов програмування, зокрема, мови C++, які він читав для студентів різних освітніх програм, зокрема ОП «Компютерна математика». В 2005 р. він захистив кандидатську дисертацію на тему "Методи та засоби обробки динамічних сцен в інтерактивних комплексах реального часу". Є спеціалістом в галузі "Автоматизовані системи управління.". Має більше 30 публікацій в журналах ВАК та збірниках тез міжнародних конференцій. Викладає також курси - Інформатика та програмування; Методи моделювання

						фізичних процесів; Асимптотичні методи крайових задач математичної фізики	
127886	Верьовкіна Ганна Володимирів на	доцент, Основне місце роботи	Механіко- математичний факультет	Диплом спеціаліста, Київський університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 1995, спеціальність: математика, Диплом кандидата наук ДК 004168, виданий 02.07.1999, Атестат доцента 02ДЦ 012679, виданий 15.06.2006	23	Комплексний аналіз	Доцент Верьовкіна Г.В. читає лекції з нормативного курсу “Теорія функцій комплексної змінної” для студентів механіко- математичного факультету, що навчаються за напрямом підготовки “Механіка”, викладає викладає курси “Комплексний аналіз”, “Інформатика і програмування”, “Прикладні програми” та спеціальні курси для студентів механіко- математичного факультету. Наукові інтереси тісно пов'язані з математичним аналізом та теорією диференціальних рівнянь, зокрема стосуються досліджень інваріантних многовидів злічених систем диференціально- різницевих рівнянь та теорії інтерполяційних зображень випадкових полів. Автор більше 35 наукових та низки навчально- методичних праць для студентів механіко- математичного факультету.
188991	Олійник Андрій Степанович	професор, Основне місце роботи	Механіко- математичний факультет	Диплом доктора наук ДД 000793, виданий 29.03.2012, Атестат доцента 12ДЦ 032622, виданий 26.10.2012	24	Дискретна математика	Олійник Андрій Степанович впродовж багатьох років читає курси з дискретної математики, математичної логіки і курси з таких прикладних дисциплін, що використовують дискретну математику як математична криптографія, математичні основи захисту інформації. Його наукові інтереси в галузі геометричної теорії груп тісно пов'язані з цим курсом. Він також періодично читає близкі курси для студентів та аспірантів Київського національного університету імені Шевченка, Київського Політехнічного Інституту, Києво-

							Могілянської Академії. Має досвід дослідницької та практичної роботи у сфері інформаційної безпеки. Керує курсовими та дипломними роботами, тематика яких пов'язана з дискретною математикою
--	--	--	--	--	--	--	--

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
<i>РН-24 - 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 знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій</i>	<input type="checkbox"/>	Філософія	Лекція, семінарське заняття, самостійна робота	Усні доповіді, дискусії, презентація самостійного дослідження, аналіз філософського тексту, іспит
		Вступ до університетських студій	Лекція, самостійна робота	Бліц-опитування, реферат, залік
		Основи екології	Лекція, самостійна робота	Активна робота на лекції, тестування, виконання та задача екологічного проекту, залік
		Українська та зарубіжна культура	Лекція, семінарське заняття, самостійна робота	Письмова робота, презентації, залікова робота
		Соціально-політичні студії	Лекція, семінарське заняття, самостійна робота	Усні доповіді, дискусії, презентація самостійного дослідження, залік
		Науковий образ світу	Лекція, самостійна робота	Реферат, тест, підсумковий тест, розгорнута відповідь на підсумковій контрольній роботі, залік
		Вибрані розділи трудового права і основ підприємницької діяльності	Лекція, семінарське заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, семінарських заняттях, усні доповіді, дискусії, залік
<i>РН-27 - Розробляти, аналізувати та застосовувати ефективні алгоритми для розв'язання задач у різних предметних галузях</i>	<input type="checkbox"/>	Алгоритми і структури даних	Лекція, лабораторне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, лабораторних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на лабораторних заняттях, залік, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Лабораторний практикум з комп'ютерної математики	Лабораторні заняття, самостійна робота	Активна робота на лабораторних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на лабораторних заняттях, залік, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи

		Обчислювальна геометрія	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
<i>РН-6 - Знати методи математичного моделювання природничих та/або соціальних процесів</i>	☒	Математична криптографія	Лекція, практичне заняття, лабораторне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, лабораторних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, розв'язання задач на лабораторних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Математична логіка	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Диференціальні рівняння	Лекція, практичне заняття, лабораторне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, лабораторних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, розв'язання задач на лабораторних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Динамічні системи	Лекція, самостійна робота	Активна робота на лекції, усні відповіді, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Математична фізика	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Лабораторний практикум з комп'ютерної математики	Лабораторні заняття, самостійна робота	Активна робота на лабораторних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на лабораторних заняттях, залік, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Теорія інформації і кодування	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Алгоритми і структури даних	Лекція, лабораторне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, лабораторних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на лабораторних заняттях, залік, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Теорія ймовірностей	Лекція, практичне заняття, лабораторне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, лабораторних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях,

				розв'язання задач на лабораторних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
<i>РН-25 - Вміти дотримуватися норм етичної поведінки стосовно інших людей, адаптуватися та комунікувати</i>	<input type="checkbox"/>	Вступ до університетських студій	Лекція, самостійна робота	Бліц-опитування, реферат, залік
		Філософія	Лекція, семінарське заняття, самостійна робота	Усні доповіді, дискусії, презентація самостійного дослідження, аналіз філософського тексту, іспит
		Основи екології	Лекція, самостійна робота	Активна робота на лекції, тестування, виконання та здача екологічного проекту, залік
		Українська та зарубіжна культура	Лекція, семінарське заняття, самостійна робота	Письмова робота, презентації, залікова робота
		Соціально-політичні студії	Лекція, семінарське заняття, самостійна робота	Усні доповіді, дискусії, презентація самостійного дослідження, залік
		Науковий образ світу	Лекція, самостійна робота	Реферат, тест, підсумковий тест, розгорнута відповідь на підсумковій контрольній роботі, залік
		Вибрані розділи трудового права і основ підприємницької діяльності	Лекція, семінарське заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, семінарських заняттях, усні доповіді, дискусії, залік
<i>РН-28 - Знати математичні основи базових криптографічних методів захисту інформації</i>	<input type="checkbox"/>	Математична криптографія	Лекція, практичне заняття, лабораторне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, лабораторних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, розв'язання задач на лабораторних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
<i>РН-2 - Розуміти правові, етичні та психологічні аспекти професійної діяльності</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Українська та зарубіжна культура	Лекція, семінарське заняття, самостійна робота	Письмова робота, презентації, залікова робота
		Соціально-політичні студії	Лекція, семінарське заняття, самостійна робота	Усні доповіді, дискусії, презентація самостійного дослідження, залік
		Філософія	Лекція, семінарське заняття, самостійна робота	Усні доповіді, дискусії, презентація самостійного дослідження, аналіз філософського тексту, іспит
		Вибрані розділи трудового права і основ підприємницької діяльності	Лекція, семінарське заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, семінарських заняттях, усні доповіді, дискусії, залік
<i>РН-16 - Знати теоретичні основи і застосовувати методи топології, функціонального аналізу й теорії диференціальних рівнянь для дослідження динамічних систем</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Динамічні системи	Лекція, самостійна робота	Активна робота на лекції, усні відповіді, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Функціональний аналіз	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи

		Комплексний аналіз	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Диференціальні рівняння	Лекція, практичне заняття, лабораторне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, лабораторних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, розв'язання задач на лабораторних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Багатовимірний аналіз	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Диференціальна геометрія	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Математичний аналіз	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
<i>PH-29 - Вміти використовувати стандартні схеми для розв'язання комбінаторних та логічних задач, застосовувати класичні алгоритми для перевірки властивостей та класифікації об'єктів, множин, відношень, графів, груп, кілець, решіток, булевих функцій тощо</i>	<input type="checkbox"/>	Алгоритми і структури даних	Лекція, лабораторне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, лабораторних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на лабораторних заняттях, залік, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Обчислювальна геометрія	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
<i>PH-18 - Знати теоретичні основи і застосовувати методи теорії функцій комплексної змінної</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Комплексний аналіз	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
<i>PH-19 - Знати теоретичні основи і застосовувати методи математичної фізики для моделювання реальних фізичних, біологічних, екологічних, соціально-</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Математична фізика	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи

економічних та інших процесів і явищ				
PH-20 Розв'язувати основні математичні задачі аналізу даних; застосовувати базові загальні математичні моделі для специфічних ситуацій, мати навички управління інформацією, і застосування комп'ютерних засобів статистичного аналізу даних	<input checked="" type="checkbox"/>	Теорія інформації і кодування	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Математична криптографія	Лекція, практичне заняття, лабораторне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, лабораторних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, розв'язання задач на лабораторних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
PH-26 - Бути наполегливим у досягненні мети під час вирішення математичної проблеми	<input type="checkbox"/>	Математична криптографія	Лекція, практичне заняття, лабораторне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, лабораторних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, розв'язання задач на лабораторних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Об'єктно-орієнтовне програмування	Лекція, лабораторне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, лабораторних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на лабораторних заняттях, залік, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
PH-15 - Знати теоретичні основи і застосовувати алгебраїчні методи для вивчення математичних структур	<input checked="" type="checkbox"/>	Конкретна математика	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Теорія інформації і кодування	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Лінійна алгебра й аналітична геометрія	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Дискретна математика	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Лінійна алгебра	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань,

				винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Алгебра	Лекція, практичне заняття, лабораторне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, лабораторних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, розв'язання задач на лабораторних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Математична криптографія	Лекція, практичне заняття, лабораторне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, лабораторних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, розв'язання задач на лабораторних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Функціональний аналіз	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
<i>РН-22 - Володіти основними математичними методами аналізу, прогнозування та оцінки параметрів моделей, базовими математичними способами інтерпретації числових даних і основними принципами функціонування природничих процесів</i>	<input type="checkbox"/>	Теорія ймовірностей	Лекція, практичне заняття, лабораторне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, лабораторних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, розв'язання задач на лабораторних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Диференціальні рівняння	Лекція, практичне заняття, лабораторне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, лабораторних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, розв'язання задач на лабораторних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Математична фізика	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Теорія інформації і кодування	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Комп'ютерна статистика	Лекція, лабораторні заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, лабораторних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на лабораторних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Лабораторний практикум з	Лабораторні заняття, самостійна робота	Активна робота на лабораторних заняттях, усні

		комп'ютерної математики		відповіді, розв'язання задач на лабораторних заняттях, залік, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
<i>PH-21 - Розв'язувати типові задачі математичного аналізу, алгебри, диференціальних та інтегральних рівнянь, оптимізації за допомогою чисельних методів</i>	☒	Алгебра	Лекція, практичне заняття, лабораторне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, лабораторних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, розв'язання задач на лабораторних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Диференціальні рівняння	Лекція, практичне заняття, лабораторне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, лабораторних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, розв'язання задач на лабораторних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Теорія ймовірностей	Лекція, практичне заняття, лабораторне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, лабораторних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, розв'язання задач на лабораторних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Математична логіка	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Обчислювальна геометрія	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Комплексний аналіз	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Математична криптографія	Лекція, практичне заняття, лабораторне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, лабораторних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, розв'язання задач на лабораторних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Багатовимірний аналіз	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи

Об'єктно-орієнтовне програмування	Лекція, лабораторне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, лабораторних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на лабораторних заняттях, залік, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
Диференціальна геометрія	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
Дискретна математика	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
Програмування	Лекція, лабораторне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, лабораторних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на лабораторних заняттях, залік, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
Математичний аналіз	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
Конкретна математика	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
Мова програмування C C++	Лекція, лабораторне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, лабораторних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на лабораторних заняттях, залік, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
Теорія інформації і кодування	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
Мова програмування Java	Лекція, лабораторне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, лабораторних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на лабораторних заняттях, залік, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
Комп'ютерна статистика	Лекція, лабораторні заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, лабораторних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на лабораторних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи

		Динамічні системи	Лекція, самостійна робота	Активна робота на лекції, усні відповіді, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Математична фізика	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Алгоритми і структури даних	Лекція, лабораторне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, лабораторних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на лабораторних заняттях, залік, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Лабораторний практикум з комп'ютерної математики	Лабораторні заняття, самостійна робота	Активна робота на лабораторних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на лабораторних заняттях, залік, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Функціональний аналіз	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Комбінаторний аналіз	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Лінійна алгебра й аналітична геометрія	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Лінійна алгебра	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
PH-23 - Вміти реалізувати свої 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	<input type="checkbox"/>	Вибрані розділи трудового права і основ підприємницької діяльності	Лекція, семінарське заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, семінарських заняттях, усні доповіді, дискусії, залік
		Соціально-політичні студії	Лекція, семінарське заняття, самостійна робота	Усні доповіді, дискусії, презентація самостійного дослідження, залік
		Вступ до університетських студій	Лекція, самостійна робота	Бліц-опитування, реферат, залік

Україні				
<i>PH-10 - Розв'язувати задачі придатними математичними методами, перевіряти умови виконання математичних тверджень, коректно переносити умови та твердження на нові класи об'єктів, знаходити й аналізувати відповідності між поставленою задачею й відомими моделями</i>	☒	Диференціальна геометрія	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Математична криптографія	Лекція, практичне заняття, лабораторне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, лабораторних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, розв'язання задач на лабораторних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Багатовимірний аналіз	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Конкретна математика	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Теорія інформації і кодування	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Динамічні системи	Лекція, самостійна робота	Активна робота на лекції, усні відповіді, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Математична фізика	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Функціональний аналіз	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Математичний аналіз	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Дискретна математика	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань,

				винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
<i>PH-3 - Знати принципи modus ponens (правило виведення логічних висловлювань) та modus tollens (доведення від супротивного) і використовувати умови, формулювання, висновки, доведення та наслідки математичних тверджень</i>	☒	Динамічні системи	Лекція, самостійна робота	Активна робота на лекції, усні відповіді, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Математична фізика	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Функціональний аналіз	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Математичний аналіз	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Лінійна алгебра й аналітична геометрія	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Дискретна математика	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Лінійна алгебра	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Комбінаторний аналіз	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Алгебра	Лекція, практичне заняття, лабораторне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, лабораторних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, розв'язання задач на лабораторних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Диференціальні рівняння	Лекція, практичне заняття, лабораторне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, лабораторних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач

		на практичних заняттях, розв'язання задач на лабораторних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
Теорія ймовірностей	Лекція, практичне заняття, лабораторне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, лабораторних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, розв'язання задач на лабораторних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
Математична логіка	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
Обчислювальна геометрія	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
Комплексний аналіз	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
Математична криптографія	Лекція, практичне заняття, лабораторне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, лабораторних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, розв'язання задач на лабораторних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
Багатовимірний аналіз	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
Диференціальна геометрія	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
Комп'ютерна статистика	Лекція, лабораторні заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, лабораторних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на лабораторних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
Теорія інформації і кодування	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях,

				іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Конкретна математика	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
<i>PH-17 - Знати теоретичні основи і застосовувати основні методи теорії ймовірностей, теорії випадкових процесів і математичної статистики для дослідження випадкових явищ, перевірки гіпотез, обробки реальних даних та аналізу тривалих випадкових явищ</i>	☒	Комп'ютерна статистика	Лекція, лабораторні заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, лабораторних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на лабораторних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Теорія ймовірностей	Лекція, практичне заняття, лабораторне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, лабораторних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, розв'язання задач на лабораторних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
<i>PH-5 - Мати навички використання спеціалізованих програмних засобів комп'ютерної та прикладної математики і використовувати інтернет-ресурси</i>	☒	Лабораторний практикум з комп'ютерної математики	Лабораторні заняття, самостійна робота	Активна робота на лабораторних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на лабораторних заняттях, залік, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Програмування	Лекція, лабораторне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, лабораторних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на лабораторних заняттях, залік, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Обчислювальна геометрія	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Математична криптографія	Лекція, практичне заняття, лабораторне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, лабораторних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, розв'язання задач на лабораторних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Об'єктно-орієнтовне програмування	Лекція, лабораторне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, лабораторних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на лабораторних заняттях, залік, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Алгоритми і структури даних	Лекція, лабораторне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, лабораторних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на лабораторних заняттях, залік, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи

				роботу, контрольні роботи
		Мова програмування Java	Лекція, лабораторне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, лабораторних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на лабораторних заняттях, залік, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Теорія інформації і кодування	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Мова програмування C C++	Лекція, лабораторне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, лабораторних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на лабораторних заняттях, залік, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Комп'ютерна статистика	Лекція, лабораторні заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, лабораторних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на лабораторних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
<i>PH-13 - Знати теоретичні основи і застосовувати методи математичного аналізу для дослідження функцій однієї та багатьох дійсних змінних</i>	☒	Математичний аналіз	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Багатовимірний аналіз	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
<i>PH-1 - Знати основні етапи історичного розвитку математичних знань і парадигм, розуміти сучасні тенденції в математиці</i>	☒	Лінійна алгебра	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Комбінаторний аналіз	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Алгебра	Лекція, практичне заняття, лабораторне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, лабораторних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, розв'язання задач на лабораторних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Диференціальні рівняння	Лекція, практичне заняття, лабораторне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, лабораторних заняттях, усні

		відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, розв'язання задач на лабораторних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
Теорія ймовірностей	Лекція, практичне заняття, лабораторне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, лабораторних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, розв'язання задач на лабораторних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
Математична логіка	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
Обчислювальна геометрія	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
Комплексний аналіз	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
Математична криптографія	Лекція, практичне заняття, лабораторне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, лабораторних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, розв'язання задач на лабораторних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
Дискретна математика	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
Лінійна алгебра й аналітична геометрія	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
Математичний аналіз	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
Функціональний аналіз	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач

				на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Диференціальна геометрія	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Багатовимірний аналіз	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Конкретна математика	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Теорія інформації і кодування	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Комп'ютерна статистика	Лекція, лабораторні заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, лабораторних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на лабораторних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Динамічні системи	Лекція, самостійна робота	Активна робота на лекції, усні відповіді, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Математична фізика	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
<i>РН-7 - Пояснювати математичні концепції мовою, зрозумілою для нефакхівців у галузі математики</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Іноземна мова	Практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на практичному занятті, усні відповіді, захист домашнього читання, захист реферату, залік, іспит
<i>РН-8 - Здійснювати професійну письмову й усну комунікацію українською мовою та однією з іноземних мов</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Вступ до університетських студій	Лекція, самостійна робота	Бліц-опитування, реферат, залік
		Іноземна мова	Практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на практичному занятті, усні відповіді, захист домашнього читання, захист реферату, залік, іспит
		Українська та зарубіжна культура	Лекція, семінарське заняття, самостійна робота	Письмова робота, презентації, залікова робота
<i>РН-4 - Розуміти фундаментальну</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Конкретна математика	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні

математику на рівні, необхідному для досягнення інших вимог освітньої програми

		відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
Теорія інформації і кодування	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
Математична фізика	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
Динамічні системи	Лекція, самостійна робота	Активна робота на лекції, усні відповіді, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
Функціональний аналіз	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
Лінійна алгебра	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
Лінійна алгебра й аналітична геометрія	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
Дискретна математика	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
Комбінаторний аналіз	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
Алгебра	Лекція, практичне заняття, лабораторне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, лабораторних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, розв'язання задач на лабораторних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
Диференціальні	Лекція, практичне заняття,	Активна робота на лекції,

рівняння	лабораторне заняття, самостійна робота	практичних заняттях, лабораторних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, розв'язання задач на лабораторних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
Теорія ймовірностей	Лекція, практичне заняття, лабораторне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, лабораторних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, розв'язання задач на лабораторних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
Математична логіка	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
Обчислювальна геометрія	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
Комп'ютерна статистика	Лекція, лабораторні заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, лабораторних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на лабораторних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
Комплексний аналіз	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
Математичний аналіз	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
Багатовимірний аналіз	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
Диференціальна геометрія	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
Математична криптографія	Лекція, практичне заняття, лабораторне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, лабораторних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач

				на практичних заняттях, розв'язання задач на лабораторних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
<i>PH-11 - Розв'язувати конкретні математичні задачі, які сформульовано у формалізованому вигляді; здійснювати базові перетворення математичних моделей</i>	☒	Динамічні системи	Лекція, самостійна робота	Активна робота на лекції, усні відповіді, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Математична фізика	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Функціональний аналіз	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Математичний аналіз	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Лінійна алгебра й аналітична геометрія	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Дискретна математика	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Лінійна алгебра	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Комбінаторний аналіз	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Алгебра	Лекція, практичне заняття, лабораторне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, лабораторних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, розв'язання задач на лабораторних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Диференціальні	Лекція, практичне заняття,	Активна робота на лекції,

рівняння	лабораторне заняття, самостійна робота	практичних заняттях, лабораторних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, розв'язання задач на лабораторних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
Теорія ймовірностей	Лекція, практичне заняття, лабораторне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, лабораторних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, розв'язання задач на лабораторних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
Математична логіка	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
Обчислювальна геометрія	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
Комплексний аналіз	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
Математична криптографія	Лекція, практичне заняття, лабораторне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, лабораторних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, розв'язання задач на лабораторних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
Багатовимірний аналіз	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
Диференціальна геометрія	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
Конкретна математика	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи

		Комп'ютерна статистика	Лекція, лабораторні заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, лабораторних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на лабораторних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Теорія інформації і кодування	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
<i>PH-12 - Відшукувати потрібну науково-технічну інформацію у науковій літературі, базах даних та інших джерелах інформації</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Теорія інформації і кодування	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Функціональний аналіз	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Динамічні системи	Лекція, самостійна робота	Активна робота на лекції, усні відповіді, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Лабораторний практикум з комп'ютерної математики	Лабораторні заняття, самостійна робота	Активна робота на лабораторних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на лабораторних заняттях, залік, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
<i>PH-9 - Уміти працювати зі спеціальною літературою іноземною мовою</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Іноземна мова	Практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на практичному занятті, усні відповіді, захист домашнього читання, захист реферату, залік, іспит
<i>PH-14 - Знати теоретичні основи і застосовувати методи аналітичної та диференціальної геометрії для розв'язування професійних задач</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Лінійна алгебра й аналітична геометрія	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Обчислювальна геометрія	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи
		Диференціальна геометрія	Лекція, практичне заняття, самостійна робота	Активна робота на лекції, практичних заняттях, усні відповіді, розв'язання задач на практичних заняттях, іспит, виконання завдань, винесених на самостійну роботу, контрольні роботи